

Direction de la
sécurité de
l'Aviation civile

Direction
navigabilité et
opérations

Edition 1
Version 1

15/09/2016

EXPLOITATIONS SPECIALISEES PARTIE SPO

Guide



Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer



www.developpement durable.gouv.fr




DSAC

GUIDE EXPLOITATIONS SPECIALISEES

Liste des modifications

Edition et version	Date	Modifications
Ed1 Version 0	04/04/2016	Création
Ed1 Version 1	15/09/2016	Correction d'erreurs dans le préambule et ajout de cas d'exclusions pour l'applicabilité du guide ; ajout de la référence de l'arrêté ministériel définissant les exploitations à haut risque ; prise en compte de la prochaine révision de l'AIR-OPS sur l'exigence d'approbation du programme de formation MD ; précisions sur les autorisations de location d'aéronefs aux § 5.5 et 7.1.4 ; § 6 matrice de conformité : suppression des sous-parties SPO.IDE.S et SPO.IDE.B et ajout de paragraphes en sous-partie SPO.OP introduits par le règlement (UE) n° 2016/1199 ; précisions au § 7.2.3 sur les exigences de maintien de navigabilité ; prise en compte du règlement (UE) n° 2016/1199 pour les exploitations PBN nécessitant un agrément SPA ; annexes II, III, IV et VI : harmonisation de terminologie avec celle du guide « système de gestion » et ajout d'exemples de mesures d'atténuation en annexe VI ; ajout du canevas de SOP en annexe VII.

Approbation du document

	Rédaction	Vérification	Approbation
Nom	Arnaud Grut 	Jean-Pierre Dantart 	Gérard Lefèvre 
Fonction	Adjoint au chef de pôle DSAC/NO/OH	Chef de pôle DSAC/NO/OH	Directeur Navigabilité et Opérations DSAC/NO ou son adjoint
Date			15/09/2016

1. PREAMBULE

Avec la mise en vigueur de l'annexe VIII (Partie SPO) au règlement (UE) n°965/2012 « AIR-OPS », les activités spécialisées (SPO) vont s'effectuer désormais dans un nouveau cadre réglementaire dans les Etats membres de l'Union Européenne (UE), ainsi qu'en Suisse, Norvège, Islande et au Liechtenstein (Etats désignés génériquement par le terme « Etat membre » dans la suite de ce document).

L'exploitation d'aéronefs **ne relevant pas de l'annexe II du règlement de base (CE) n° 216/2008**, pour des activités telles que l'agriculture, la construction, la photographie, les levés topographiques, l'observation, les patrouilles et la publicité aérienne est considérée comme une activité spécialisée. D'autres critères peuvent également être pris en compte, notamment ceux figurant dans l'*AMC1 SPO.GEN.005*. Le *GMI SPO.GEN.005* donne une liste indicative d'activités spécialisées.

Le présent guide a pour objet de préciser les obligations des exploitants ainsi que les formalités qu'ils ont à accomplir :

- avant le 21 avril 2017, pour les exploitants déjà engagés dans ces activités ;
- avant le démarrage de leur exploitation pour les autres.

Les modalités de transition entre les dispositions nationales précédemment applicables (celles de l'arrêté du 24 juillet 1991 modifié relatif aux conditions d'utilisation des aéronefs civils en aviation générale) et celles de la Partie SPO font l'objet de l'arrêté du 9 février 2015 relatif à l'application du règlement AIR-OPS.

Les exploitants doivent préalablement déterminer :

- si leur activité est commerciale ou non-commerciale, au sens du règlement (CE) n°216/2008 (voir définition de l'article 3, point i) de ce règlement) ;
- si les aéronefs exploités sont complexes ou non-complexes, au sens du règlement (CE) n° 216/2008 (voir définition de l'article 3, point j) de ce règlement) ;
- si l'activité envisagée est à « haut risque » ou non, au sens de la réglementation nationale (publication à venir).

Sont éligibles à une simple déclaration préalable :

- les exploitants non-commerciaux spécialisés utilisant des aéronefs complexes ;
- les exploitants commerciaux spécialisés, non éligibles à une autorisation.

Sont éligibles à une autorisation préalable :

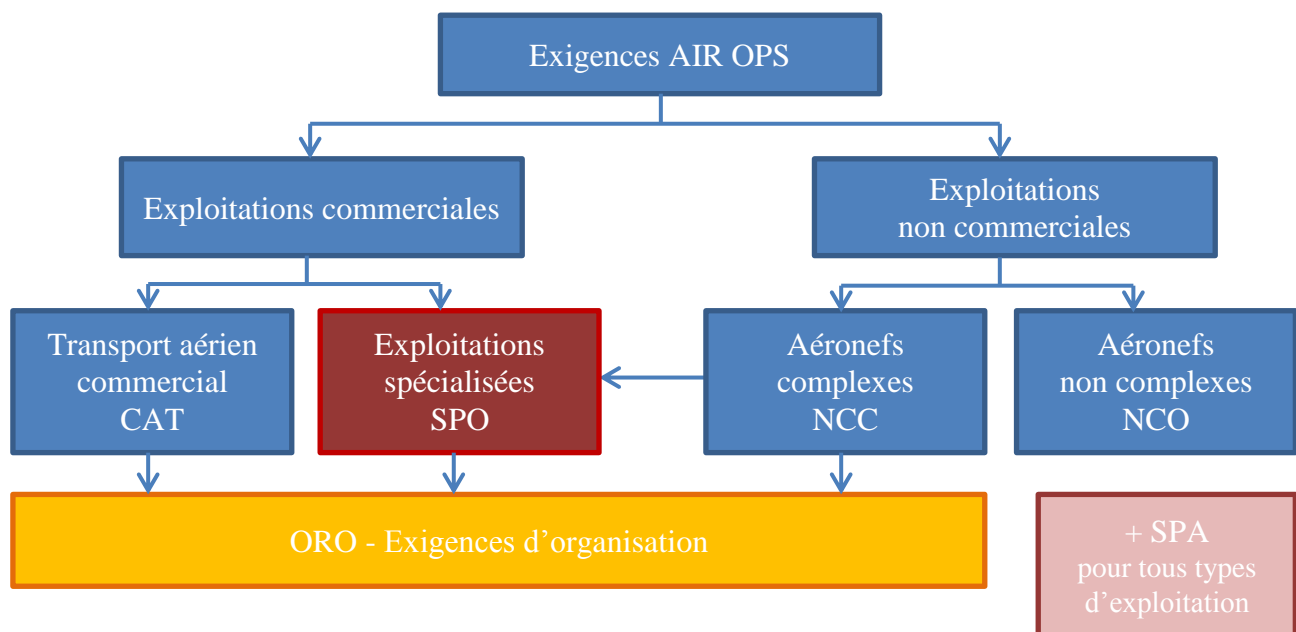
- les exploitants commerciaux spécialisés pour les activités à « haut risque ».

Ne sont pas concernées par le présent guide :

- les exploitations spécialisées, commerciales ou non, d'aéronefs relevant de l'annexe II du règlement de base (CE) n° 216/2008 ;
- les exploitations spécialisées, commerciales ou non, de ballons ou de planeurs/motoplaneurs ;
- les exploitations spécialisées non commerciales d'aéronefs autres que complexes et d'avions complexes à turbopropulseurs de masse maximale certifiée au décollage inférieure ou égale à 5700 kg ;

- les exploitations d'aéronefs autres que complexes pour les activités suivantes :
 - vols de parade ou de compétition, à condition que la rémunération ou toute autre rétribution donnée pour ces vols soit limitée à la couverture des coûts directs et à une contribution proportionnée aux coûts annuels ;
 - vols de largage de parachutistes, de remorquage de planeurs ou vols acrobatiques effectués par un ATO ou par un organisme créé dans le but de promouvoir l'aviation sportive et de loisir, à condition que cet organisme exploite l'aéronef en propriété ou dans le cadre d'un contrat de location coque nue, que le vol ne produise pas de bénéfices distribués à l'extérieur de l'organisme et que les vols concernant des personnes n'appartenant pas à l'organisme ne représentent qu'une activité marginale de l'organisme.

Le tableau ci-dessous synthétise les différentes exigences applicables :



2. REFERENCES REGLEMENTAIRES

Arrêté du 9 février 2015 modifié relatif à l'application du règlement (UE) no 965/2012 modifié de la Commission du 5 octobre 2012 déterminant les exigences techniques et les procédures administratives applicables aux opérations aériennes conformément au règlement (CE) no 216/2008 du Parlement européen et du Conseil.

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

Règlement (UE) n°965/2012 modifié de la Commission du 5 octobre 2012 déterminant les exigences techniques et les procédures administratives applicables aux opérations aériennes conformément au règlement (CE) n°216/2008 du Parlement européen et du Conseil (dit « AIR-OPS »), avec les AMC et GM associés dont :

PARTIE ORO – EXIGENCES APPLICABLES AUX ORGANISMES POUR LES OPERATIONS AERIENNES

Tous les points de la sous-partie *GEN – Exigences générales*, **sauf** *ORO.GEN.115, ORO.GEN.125, ORO.GEN.130 et ORO.GEN.135*.

En cas d'exploitation commerciale, les points suivants de la sous-partie *AOC – Certificat de transporteur aérien* : *ORO.AOC.135, ORO.AOC.140 et ORO.AOC.150*.

Tous les points de la sous-partie *DEC – Déclaration*.

En cas d'exploitation commerciale, tous les points de la sous-partie *SPO – Exploitations spécialisées commerciales*.

Tous les points de la sous-partie *MLR – Manuels, registres et relevés*, **sauf** *ORO.MLR.101*.

Tous les points de la sous-partie *SEC – Sécurité*.

ORO.FC.005 et tous les points des sections 1 et 3 de la sous-partie *FC – Equipage de conduite*.

ORO.CC.005 et tous les points de la section 1 de la sous-partie *CC – Equipage de cabine*, pour les aéronefs dont la configuration maximale en sièges passagers est supérieure à 19.

PARTIE SPO – EXPLOITATIONS SPECIALISEES

Tous les points de la partie.

PARTIE SPA – AGREMENTS SPECIFIQUES *(si applicable aux activités de l'exploitant SPO)*

Sous-partie *A – Exigences générales*,

Sous-parties *B, C, D, E* ou *G*, selon agréments revendiqués.

Note : La réglementation européenne relative aux limitations des temps de vol et de service (FTL) n'est pas applicable aux exploitants SPO.

3. AUTORITE EN CHARGE

Le service de la DSAC territorialement compétent pour le lieu du principal établissement de l'exploitant SPO est en charge de la délivrance :

- de l'accusé réception de la déclaration de l'exploitant SPO,
- de l'approbation de la Liste Minimale d'Equipements (LME) des aéronefs de l'exploitant SPO,
- des autorisations d'exploitations spécialisées commerciales à haut risque, le cas échéant,
- des agréments spécifiques, le cas échéant.

Dans la suite du présent guide, on parlera de façon générique de « la DSAC ».

4. PRINCIPES GENERAUX

4.1. Généralités

Pour réaliser des exploitations spécialisées, un exploitant SPO doit déclarer ses exploitations à la DSAC et satisfaire aux exigences de la Partie SPO et à celles applicables des Parties ORO et SPA (annexes III et V au règlement AIR-OPS).

D'autre part, pour réaliser des exploitations spécialisées commerciales à haut risque (cf. § 4.4), l'exploitant SPO doit, avant de faire sa déclaration, obtenir une autorisation de la DSAC en se conformant aux exigences du point ORO.SPO.110 de la Partie ORO.

4.2. Exploitations déclarées

Les exploitants SPO fournissent à la DSAC toutes les informations pertinentes avant de commencer l'exploitation des aéronefs, en utilisant à cette fin le formulaire n° R5-DEC-F1 (basé sur le modèle de l'appendice I de la Partie ORO) disponible en ligne sur le site www.developpement-durable.gouv.fr.

Le cas échéant, ils notifient à la DSAC une liste des moyens de conformité alternatifs utilisés.

Ils maintiennent la conformité avec les exigences applicables et avec les informations fournies dans la déclaration et notifient sans retard à l'autorité compétente tout changement apporté à leur déclaration ou aux moyens de conformité qu'ils utilisent, en soumettant à cette fin une déclaration modifiée au moyen du formulaire n° R5-DEC-F1.

Le cas échéant, ils notifient à l'autorité compétente la cessation de leurs activités.

4.3. Exploitations autorisées (exploitation spécialisée commerciale classée en activité à haut risque)

4.3.1. Maintien de la validité (cf. ORO.SPO.120)

a) Tout exploitant titulaire d'une autorisation d'exploitation spécialisée doit se conformer au champ d'application et aux privilèges définis dans l'autorisation.

b) L'autorisation de l'exploitant reste valide pour autant que:

- l'exploitant maintienne la conformité aux exigences applicables ;
- la DSAC puisse exercer ses prérogatives de surveillance ;
- l'autorisation n'ait pas fait l'objet d'une restitution ou d'un retrait.

c) En cas de retrait ou de restitution, l'autorisation doit être renvoyée sans délai à la DSAC.

4.3.2. Changements (cf. ORO.SPO.115)

a) Tout changement modifiant le champ d'application de l'autorisation ou des exploitations autorisées exige l'approbation préalable de la DSAC. Tout changement non couvert par l'évaluation des risques initiale exige la présentation d'une évaluation des risques et de SOP modifiées à la DSAC.

b) La demande d'approbation du changement est introduite avant que ledit changement ne soit apporté afin de permettre à la DSAC de déterminer le maintien de la conformité au règlement (CE) n° 216/2008 et à ses règles de mise en œuvre et de modifier si nécessaire l'autorisation. L'exploitant SPO fournit à la DSAC toute documentation pertinente.

c) Le changement n'est effectué qu'à la réception d'une approbation officielle de la part de la DSAC conformément au point ARO.OPS.150.

d) L'exploitant SPO exerce son activité dans les conditions établies par la DSAC à l'occasion de tels changements, selon le cas.

4.4. Périmètre des exploitations commerciales à haut risque

Une exploitation spécialisée commerciale est classée en activité à haut risque lorsque :

- elle est effectuée au-dessus d'une zone où la sécurité des tiers au sol est susceptible d'être compromise en cas d'urgence, ou
- selon les critères de l'Autorité compétente du lieu où l'exploitation est effectuée, en raison de sa nature particulière et de l'environnement local dans lequel elle a lieu, elle fait courir un risque important, en particulier aux tiers au sol.

En accord avec l'*AMCI ARO.OPS.150*, la DSAC, Autorité compétente pour la France, a défini, au travers des articles 15 à 18 de l'arrêté du 18 août 2016 relatif aux éléments laissés à l'appréciation de l'autorité nationale compétente par le règlement AIR-OPS, la liste des activités qu'elle considère comme étant à haut risque.

4.5. Périmètre des exploitations complexes

Selon les critères de l'*AMCI ORO.GEN.200(b)*, un exploitant SPO est considéré comme complexe (au sens de son organisation) quand il emploie plus de 20 personnes (en équivalents temps plein) impliquées dans des activités soumises au règlement (EC) n° 216/2008.

Les exploitants SPO ayant un nombre inférieur d'employés peuvent également être classés comme complexes par la DSAC en fonction de :

- l'ampleur et la complexité de leur activité,
- critères de risque, en considération des exploitations réalisées, de la flotte utilisée et de l'environnement opérationnel.

5. COMPOSITION DU DOSSIER

5.1. Déclaration

Lorsque l'exploitant SPO a établi la conformité de son exploitation aux exigences applicables à l'aide de la matrice de conformité détaillée au paragraphe 6 et qu'il détient les approbations requises (en particulier pour la Liste Minimale d'Equipements (LME)), et le cas échéant pour les exploitations spécialisées commerciales à haut risque ou les agréments spécifiques revendiqués, il déclare son activité à l'aide du formulaire n° R5-DEC-F1 disponible en ligne sur le site www.developpement-durable.gouv.fr

Avec sa déclaration, l'exploitant SPO fournit, le cas échéant :

- la copie de la liste des agréments spécifiques délivrés par la DSAC selon la Partie SPA (EASA Form 140 établie par la DSAC lors de la délivrance des agréments) ;
- pour un aéronef immatriculé dans un autre Etat membre, les justificatifs des agréments spécifiques éventuellement déjà délivrés par l'autorité de l'Etat d'immatriculation en conformité avec les dispositions de la Partie SPA ;

- pour un aéronef immatriculé dans un Etat tiers et utilisé pour des exploitations non commerciales, les justificatifs des agréments PBN, MNPS ou RVSM déjà délivrés par l'autorité de l'Etat d'immatriculation ;
- une copie de l'éventuelle LME déjà approuvée par la DSAC ou l'Etat d'immatriculation au titre d'une réglementation nationale.

La DSAC accuse réception de la déclaration dans un délai maximal de 10 jours ouvrés ou en demande des corrections si elle est incomplète ou comporte des incohérences.

Une nouvelle déclaration est à faire pour toute nouvelle exploitation spécialisée commerciale à haut risque autorisée ou pour tout nouvel agrément spécifique obtenu par l'exploitant SPO, et pour toute modification d'une autre donnée requise figurant sur la dernière déclaration effectuée.

5.2. Exploitations spécialisées commerciales à haut risque

L'exploitant SPO fournit les éléments suivants à la DSAC :

- une description de son système de gestion et de la structure de son organisation ;
- une description de l'exploitation proposée, y compris les types et le nombre d'aéronefs qui vont être exploités ;
- le dossier d'évaluation des risques et les procédures d'exploitation standards correspondantes, prévus au point SPO.OP.230 ;
- une déclaration indiquant que l'ensemble de la documentation envoyée à la DSAC a été vérifiée par l'exploitant SPO et reconnue conforme aux exigences applicables.

5.3. LME

L'exploitant SPO dépose auprès de la DSAC, pour approbation, les LME de ses aéronefs selon les instructions du guide DSAC « *Liste Minimale d'Equipements* ».

Après l'approbation initiale, les modifications de LME sont également à faire approuver par la DSAC.

Pour les aéronefs disposant déjà une LME précédemment approuvée par la DSAC ou par l'autorité de l'Etat d'immatriculation, il convient de se reporter au paragraphe 7.5.2


5.4. Agréments spécifiques (PBN, RVSM, MNPS, LVO, DG)

L'exploitant SPO dépose sa demande d'agrément selon les instructions du guide DSAC applicable à l'agrément revendiqué.

Les agréments délivrés à l'exploitant SPO seront indiqués par la DSAC sur une liste des agréments spécifiques au format EASA Form 140.

Après l'approbation initiale, les modifications du périmètre d'un agrément sont également à faire approuver par la DSAC.

Pour les exploitants SPO non commerciaux ayant déjà des agréments spécifiques délivrés par la DSAC ou l'autorité de l'Etat d'immatriculation de l'aéronef, il convient de se reporter au paragraphe 7.7.1.

 DIRECTION GENERALE DE L'AVIATION CIVILE	GUIDE DSAC EXPLOITATIONS SPECIALISEES – PARTIE SPO Edition 1	Page : 9/48	Version 1 du 15/09/2016
--	---	-------------	----------------------------

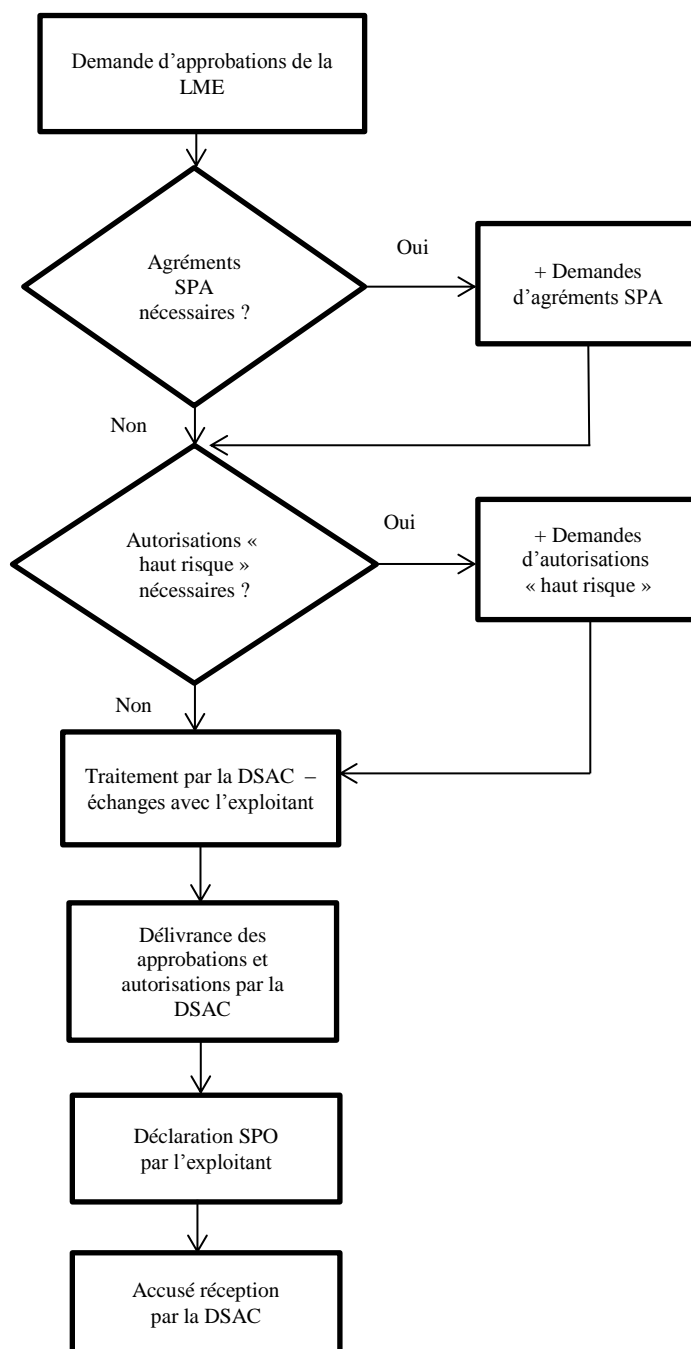
5.5. Locations d'aéronefs

Conformément à l'ORO.SPO.100(c), un exploitant SPO commercial doit obtenir l'autorisation de la DSAC pour exploiter un aéronef loué :

- avec équipage auprès d'un exploitant d'un Etat tiers,
- coque-nue et immatriculé dans un Etat tiers.

Pour les conditions associées à cette autorisation, il convient de se reporter au paragraphe 7.4.1.

De plus, en application de l'article L. 6211-1 du Code des Transports, une autorisation de la DTA est également nécessaire pour réaliser une activité commerciale sur le territoire français avec un aéronef immatriculé dans un Etat tiers.



6. MOYENS DE CONFORMITE

Cette matrice de conformité a pour but d'aider l'exploitant SPO à se mettre en conformité avec le règlement AIR-OPS.

Chaque item devrait être complété par la référence du manuel d'exploitation (ou autre document) lorsque c'est pertinent.

NB : Les items en gris dans le tableau sont soumis à l'approbation de la DSAC.
 Ceux signalés par * ne sont pas applicables aux exploitations non commerciales.

La colonne de droite renvoie vers des commentaires ou des éléments explicatifs.

Les exploitants SPO sont également invités à consulter les AMC et GM associés aux points réglementaires cités.

MATRICE DE CONFORMITE			
Titre	Référence réglementaire	Moyen de conformité	§
Généralités			
Autorité compétente	ORO.GEN.105 SPO.GEN.100 SPA.GEN.100		7.1.1 7.1.2 7.8.1
Responsabilités de l'exploitant	ORO.GEN.110		
	ORO.GEN.110(j)		7.1.3
Moyens de conformité	ORO.GEN.120 SPO.GEN.101		
Accès	ORO.GEN.140		
Constatations	ORO.GEN.150		
Réaction immédiate à un problème de sécurité	ORO.GEN.155		
Compte rendu d'événements	ORO.GEN.160		7.1.4
Gestion			
Système de gestion	ORO.GEN.200		7.2.1 7.2.3
Activités sous-traitées	ORO.GEN.205		
Exigences en termes de personnel	ORO.GEN.210 ORO.AOC.135*		7.2.2
Exigences relatives aux installations	ORO.GEN.215 ORO.AOC.140*		
Exigences relatives à l'archivage et la documentation	ORO.GEN.220 ORO.AOC.150* ORO.MLR.115		
Déclaration			
Déclaration	ORO.DEC.100		7.3

Exploitations spécialisées commerciales*			
Exigences communes pour les exploitants commerciaux spécialisés	ORO.SPO.100*		
	ORO.SPO.100 (c)*		7.4.1
Autorisation des exploitations spécialisées commerciales à haut risque	ORO.SPO.110*		7.4.2
Changements	ORO.SPO.115*		7.4.3
Maintien de la validité	ORO.SPO.120*		
Manuels, registres et relevés			
Manuel d'exploitation – généralités	ORO.MLR.100		7.5.1
Liste minimale d'équipements	ORO.MLR.105		7.5.2
Carnet de route	ORO.MLR.110		
Archivage	ORO.MLR.115		
Informations relatives au matériel de secours et de survie embarqué	SPO.GEN.135		
Documents, manuels et informations devant se trouver à bord	SPO.GEN.140		
Conservation, transmission et usage des enregistrements des enregistreurs de vol – exploitations avec des aéronefs à motorisation complexe	SPO.GEN.145		
Sûreté			
Sûreté du compartiment de l'équipage de conduite – avions	ORO.SEC.100		
Sûreté du compartiment de l'équipage de conduite – hélicoptères	ORO.SEC.105		
Equipage de conduite			
Champ d'application	ORO.FC.005		
Composition de l'équipage de conduite	ORO.FC.100		7.6.1
Désignation du pilote/commandant de bord	ORO.FC.105		
Mécanicien navigant	ORO.FC.110		
Formation à la gestion des ressources d'équipage (CRM)	ORO.FC.115		
Stage d'adaptation de l'exploitant	ORO.FC.120		

Formation aux différences et formation de familiarisation	ORO.FC.125		
Formation de maintien des compétences et contrôle	ORO.FC.130		
Qualification pilote pour exercer sur les deux sièges pilotes	ORO.FC.135		
Exercice sur plus d'un type ou de variante	ORO.FC.140		
Fourniture de formations	ORO.FC.145		
Formation de maintien des compétences et contrôle – contrôle hors ligne de l'exploitant	ORO.FC.330*		
Responsabilités de l'équipage	SPO.GEN.105		
Responsabilités du spécialiste affecté à une tâche particulière	SPO.GEN.106		
Responsabilités et autorité du pilote commandant de bord	SPO.GEN.107		
Responsabilités et autorité du pilote commandant de bord — ballons	SPO.GEN.108		
Conformité aux lois, règlements et procédures	SPO.GEN.110		
Langue commune	SPO.GEN.115		
Equipage de cabine			
Champ d'application	ORO.CC.005		
Nombre de membres et composition de l'équipage de cabine	ORO.CC.100		
Conditions pour l'affectation à des tâches	ORO.CC.110		
Cours de formation initiale	ORO.CC.120		
Formation propre à un type d'aéronef et stage d'adaptation de l'exploitant	ORO.CC.125		
Formation aux différences	ORO.CC.130		
Familiarisation	ORO.CC.135		
Formation de maintien des compétences	ORO.CC.140		
Stage de remise à niveau	ORO.CC.145		
Procédures opérationnelles			

Roulage des aéronefs	SPO.GEN.119		
Roulage des avions	SPO.GEN.120		
Mise en route du rotor	SPO.GEN.125		
Appareils électroniques portatifs	SPO.GEN.130		
Transport de marchandises dangereuses	SPO.GEN.150 SPA.DG		7.7.1
Largage de marchandises dangereuses	SPO.GEN.155		
Transport et utilisation d'armes	SPO.GEN.160		
Accès au compartiment de l'équipage de conduite	SPO.GEN.165		
Utilisation d'aérodromes et de sites d'exploitation	SPO.OP.100		
Spécifications des aérodromes isolés — avions	SPO.OP.105		
Minimums opérationnels de l'aérodrome — avions et hélicoptères	SPO.OP.110		
Minimums opérationnels de l'aérodrome — exploitations NPA, APV, CAT I	SPO.OP.111		
Minimums opérationnels de l'aérodrome — manoeuvres à vue avec des avions	SPO.OP.112		
Minimums opérationnels de l'aérodrome – manoeuvres à vue avec hélicoptères sur terre	SPO.OP.113		
Procédures de départ et d'approche — avions et hélicoptères	SPO.OP.115		
Navigation fondée sur les performances — avions et hélicoptères	SPO.OP.116		
Procédures antibruit	SPO.OP.120		
Procédures antibruit — ballons	SPO.OP.121		
Altitudes minimales de franchissement d'obstacles – vols IFR	SPO.OP.125		
Carburant et lubrifiant — avions	SPO.OP.130		
Carburant et lubrifiant — hélicoptères	SPO.OP.131		

Carburant et lest et préparation — ballons	SPO.OP.132		
Informations de sécurité	SPO.OP.135		
Préparation du vol	SPO.OP.140		
Aérodromes de dégagement au décollage — avions à motorisation complexe	SPO.OP.145		
Aérodromes de dégagement à destination — avions	SPO.OP.150		
Aérodromes de dégagement à destination — hélicoptères	SPO.OP.151		
Aérodromes de destination — opérations d'approche aux instruments	SPO.OP.152		
Avitaillement avec des passagers en cours d'embarquement, à bord ou en cours de débarquement	SPO.OP.155		
Utilisation d'un casque	SPO.OP.160		
Interdiction de fumer	SPO.OP.165		
Conditions météorologiques	SPO.OP.170		
Givre et autres contaminants — procédures au sol	SPO.OP.175		
Givre et autres contaminants — procédures en vol	SPO.OP.176		
Conditions au décollage — avions et hélicoptères	SPO.OP.180		
Conditions au décollage — ballons	SPO.OP.181		
Simulation en vol de situations occasionnelles	SPO.OP.185		
Gestion en vol du carburant	SPO.OP.190		
Utilisation de l'oxygène de subsistance	SPO.OP.195		
Détection de proximité du sol	SPO.OP.200		
Système anticollision embarqué (ACAS)	SPO.OP.205		
Conditions d'approche et d'atterrissage — avions et hélicoptères	SPO.OP.210		

Commencement et poursuite de l'approche — avions et hélicoptères	SPO.OP.215		
Limitations opérationnelles — ballons à air chaud	SPO.OP.225		
Procédures d'exploitation standard	SPO.OP.230 AMC1 SPO.OP.230 AMC2 SPO.OP.230 GM1 SPO.OP.230		7.7.2
Exigences particulières Opérations de chargement externe en hélicoptère (HESLO)			
Procédures d'exploitation standard	SPO.SPEC.HESLO.100 <i>AMC1 SPO.SPEC.HESLO.100</i> <i>GM1 SPO.SPEC.HESLO.100</i>		
Équipement spécifique HESLO	SPO.SPEC.HESLO.105		7.7.3
Transport de marchandises dangereuses	SPO.SPEC.HESLO.110		
Exigences particulières Opérations de chargement externe de personnes (HEC)			
Procédures d'exploitation standard	SPO.SPEC.HEC.100 <i>AMC1 SPO.SPEC.HEC.100</i>		
Équipement spécifique HEC	SPO.SPEC.HEC.105 <i>AMC1 SPO.SPEC.HEC.105(b)</i>		7.7.4
Exigences particulières Opérations de parachutage (PAR)			
Procédures d'exploitation standard	SPO.SPEC.PAR.100		
Transport de membres d'équipage et de spécialistes affectés à une tâche particulière	SPO.SPEC.PAR.105		
Sièges	SPO.SPEC.PAR.110		
Oxygène de subsistance	SPO.SPEC.PAR.115		
Survol d'une étendue d'eau	SPO.SPEC.PAR.120		
Largage de marchandises dangereuses	SPO.SPEC.PAR.125		
Exigences particulières Vols acrobatiques (ABF)			
Procédures d'exploitation standard	SPO.SPEC.ABF.100		
Documents, manuels et informations devant se trouver à bord	SPO.SPEC.ABF.105		
Équipements	SPO.SPEC.ABF.115		
Performances et limitations opérationnelles des aéronefs			

Limitations opérationnelles – tous les aéronefs	SPO.POL.100		
Masse et centrage	SPO.POL.105		
Système de masse et centrage – exploitations commerciales d'avions et d'hélicoptères et exploitations non commerciales d'aéronefs à motorisation complexe	SPO.POL.110		
Données et documentation de masse et centrage - exploitations commerciales d'avions et d'hélicoptères et exploitations non commerciales d'aéronefs à motorisation complexe	SPO.POL.115		
Données et documentation de masse et centrage – assouplissements	SPO.POL.116		
Performances — généralités	SPO.POL.120		
Limitations de la masse au décollage – avions à motorisation complexe	SPO.POL.125		
Décollage – avions à motorisation complexe	SPO.POL.130		
En route – un moteur en panne – avions à motorisation complexe	SPO.POL.135		
Atterrissage – avions à motorisation complexe	SPO.POL.140		
Critères de performances et d'exploitation – avions	SPO.POL.145		
Critères de performances et d'exploitation – hélicoptères	SPO.POL.146		
Instruments, données et équipements Avions			
Instruments et équipements — généralités	SPO.IDE.A.100		
Équipements minimaux pour le vol	SPO.IDE.A.105		
Fusibles de rechange	SPO.IDE.A.110		
Feux opérationnels	SPO.IDE.A.115		
Exploitation en VFR — instruments de vol et de navigation et équipements associés	SPO.IDE.A.120		

Exploitation en IFR — instruments de vol et de navigation et équipements associés	SPO.IDE.A.125		
Équipements additionnels pour les vols monopilotes en IFR	SPO.IDE.A.126		
Système d'avertissement et d'alarme d'impact (TAWS)	SPO.IDE.A.130		
Système anticollision embarqué (ACAS II)	SPO.IDE.A.131		
Équipement radar météorologique embarqué – avions à motorisation complexe	SPO.IDE.A.132		
Équipements supplémentaires pour une exploitation en conditions givrantes de nuit – avions à motorisation complexe	SPO.IDE.A.133		
Système d'interphone pour l'équipage de conduite	SPO.IDE.A.135		
Enregistreur de conversations du poste de pilotage (CVR)	SPO.IDE.A.140		
Enregistreur de paramètres de vol (FDR)	SPO.IDE.A.145		
Enregistrement des liaisons de données	SPO.IDE.A.150		
Sièges, ceintures de sécurité et systèmes de retenue	SPO.IDE.A.160		
Trousse de premiers secours	SPO.IDE.A.165		
Oxygène de subsistance — avions pressurisés	SPO.IDE.A.170		
Oxygène de subsistance — avions non pressurisés	SPO.IDE.A.175		
Extincteurs à main	SPO.IDE.A.180		
Haches et pieds-de-biche	SPO.IDE.A.181		
Indication des zones de pénétration dans le fuselage	SPO.IDE.A.185		
Émetteur de localisation d'urgence (ELT)	SPO.IDE.A.190		
Survol d'une étendue d'eau	SPO.IDE.A.195		
Équipements de survie	SPO.IDE.A.200		

Équipement de protection individuelle	SPO.IDE.A.205		
Casque	SPO.IDE.A.210		
Matériel de radiocommunication	SPO.IDE.A.215		
Équipements de navigation	SPO.IDE.A.220		
Transpondeur	SPO.IDE.A.225		
Instruments, données et équipements Hélicoptères			
Instruments et équipements — généralités	SPO.IDE.H.100		
Équipements minimaux pour le vol	SPO.IDE.H.105		
Fusibles de rechange	SPO.IDE.H.110		
Feux opérationnels	SPO.IDE.H.115		
Exploitation en VFR — instruments de vol et de navigation et équipements associés	SPO.IDE.H.120		
Exploitation en IFR — instruments de vol et de navigation et équipements associés	SPO.IDE.H.125		
Équipements additionnels pour les vols monopilotes en IFR	SPO.IDE.H.126		
Équipement radar météorologique embarqué — hélicoptères à motorisation complexe	SPO.IDE.H.132		
Équipements supplémentaires pour une exploitation en conditions givrantes de nuit — hélicoptères à motorisation complexe	SPO.IDE.H.133		
Système d'interphone pour l'équipage de conduite	SPO.IDE.H.135		
Enregistreur de conversations du poste de pilotage (CVR)	SPO.IDE.H.140		
Enregistreur de paramètres de vol (FDR)	SPO.IDE.H.145		
Enregistrement des liaisons de données	SPO.IDE.H.150		
Sièges, ceintures de sécurité et systèmes de retenue	SPO.IDE.H.160		

Trousse de premiers secours	SPO.IDE.H.165		
Oxygène de subsistance — hélicoptères non pressurisés	SPO.IDE.H.175		
Extincteurs à main	SPO.IDE.H.180		
Indication des zones de pénétration dans le fuselage	SPO.IDE.H.185		
Émetteur de localisation d'urgence (ELT)	SPO.IDE.H.190		
Survol d'une étendue d'eau	SPO.IDE.H.195		
Gilets de sauvetage – hélicoptères à motorisation complexe	SPO.IDE.H.197		
Combinaisons de survie – hélicoptères à motorisation complexe	SPO.IDE.H.198		
Canots de sauvetage, ELT de survie et équipements de survie lors de vols prolongés au-dessus de l'eau – hélicoptères à motorisation complexe	SPO.IDE.H.199		
Équipements de survie	SPO.IDE.H.200		
Exigences additionnelles pour les hélicoptères effectuant des opérations en mer en zone maritime hostile – hélicoptères à motorisation complexe	SPO.IDE.H.201		
Hélicoptères certifiés pour une exploitation sur l'eau – équipements divers	SPO.IDE.H.202		
Tous les hélicoptères en vol au-dessus de l'eau — amerrissage	SPO.IDE.H.203		
Équipement de protection individuelle	SPO.IDE.H.205		
Casque	SPO.IDE.H.210		
Matériel de radiocommunication	SPO.IDE.H.215		
Équipements de navigation	SPO.IDE.H.220		
Transpondeur	SPO.IDE.H.225		
Agréments spécifiques - Généralités			
Autorité compétente	SPA.GEN.100		7.8.1
Demande d'agrément spécifique	SPA.GEN.105		
Privilèges d'un exploitant titulaire d'un agrément spécifique	SPA.GEN.110		

Modifications apportées à un agrément spécifique	SPA.GEN.115		
Agrément spécifique Exploitation reposant sur une navigation fondée sur les performances (PBN)			
Exploitation PBN	SPA.PBN.100		7.8.2
Agrément d'exploitation PBN	SPA.PBN.105		
Agrément spécifique Exploitation selon les spécifications de performances minimales de navigation (MNPS)			
Exploitation MNPS	SPA.MNPS.100		7.8.3
Agrément d'exploitation MNPS	SPA.MNPS.105		
Agrément spécifique Opérations dans un espace aérien avec minimum de séparation verticale réduit (RVSM)			
Exploitation RVSM	SPA.RVSM.100		7.8.4
Agrément d'exploitation RVSM	SPA.RVSM.105		
Erreurs de maintien d'altitude RVSM	SPA.RVSM.110		
Agrément spécifique Opérations par faible visibilité (LVO)			
Opérations par faible visibilité	SPA.LVO.100		7.8.5
Agrément LVO	SPA.LVO.105		
Exigences opérationnelles générales	SPA.LVO.110		
Exigences liées à l'aérodrome	SPA.LVO.115		
Formation et qualifications de l'équipage de conduite	SPA.LVO.120		
Procédures opérationnelles	SPA.LVO.125		
Équipement minimum	SPA.LVO.130		
Agrément spécifique Transport de marchandises dangereuses (DG)			
Transport de marchandises dangereuses	SPA.DG.100		7.8.6
Agrément pour le transport des marchandises dangereuses	SPA.DG.105		
Informations et documentation relatives aux marchandises dangereuses	SPA.DG.110		

7. ELEMENTS EXPLICATIFS

7.1. Généralités

7.1.1. Autorité compétente

L'Autorité compétente est l'autorité désignée par l'État membre (la DSAC pour la France) dans lequel l'exploitant SPO a son principal établissement ou dans lequel il réside.

7.1.2. Principal établissement

Le « principal établissement » est défini à l'annexe I du règlement AIR-OPS comme « *le siège social ou le siège principal d'un organisme au sein duquel sont exercées les principales fonctions financières ainsi que le contrôle opérationnel des activités visées par le présent règlement* ».

Le GM1 à l'ORO.GEN.105 précise que pour les organismes qui exercent également des activités non soumises à la Partie ORO, NCC ou SPO, la détermination du principal établissement devrait prendre en compte la partie de l'organisme qui est responsable de l'exploitation de l'aéronef soumise à la Partie ORO, NCC ou SPO. Pour des opérations non commerciales, le principal établissement est habituellement le lieu où l'aéronef est basé ou le lieu où se situe le service des opérations de vol.

Ainsi, lorsque l'exploitant SPO dispose d'un service des opérations de vol exerçant le contrôle opérationnel, on peut considérer que le principal établissement se situe dans l'Etat où est localisé ce service et à défaut on considère l'Etat où est basé l'aéronef.

7.1.3. Responsabilités de l'exploitant

Même si l'exploitant SPO ne transporte pas de marchandises dangereuses, il doit former ses personnels à la reconnaissance de celles-ci.

Pour l'établissement du programme [de formation](#) et des procédures du manuel d'exploitation, voir Guide DSAC à venir « *NCC, NCO et SPO : Transport de Marchandises Dangereuses* ».

[En anticipation de la prochaine révision du règlement AIR-OPS, le programme de formation aux marchandises dangereuses des exploitants SPO ne transportant pas de telles marchandises ne fait pas l'objet d'une approbation par la DSAC.](#)

7.1.4. Compte-rendu d'évènements

L'exploitant SPO doit signaler les occurrences reportables définies dans l'AMC 20-8 de l'AESA et ce en accord avec les dispositions du règlement (EU) n° 376/2014.

Des informations détaillées et les formulaires de déclaration sont disponibles en ligne à l'adresse suivante : www.developpement-durable.gouv.fr/Formulaires-de-notification.html

7.2. Gestion

7.2.1. Système de gestion

Voir Guide DSAC à venir « *Système de gestion de l'exploitant (ORG-SV)* ».

Pour un exploitant SPO non-complexe :

- la gestion des risques peut être effectuée en utilisant des check-lists, ou des outils ou des processus de gestion des risques similaires, qui sont intégrés dans les activités de l'exploitant SPO ;

- les résultats de l'évaluation des conséquences de chaque risque potentiel peuvent être enregistrés par l'exploitant SPO dans un tableau des risques, dont un exemple est fourni dans le *GM3 ORO.GEN.200 (a) (3)* ;
- les audits de surveillance de la conformité et les inspections peuvent être réalisés à l'aide d'une « check-list de surveillance de la conformité », et les conclusions consignées dans un « rapport de non-conformité ». Des modèles de tels documents sont donnés dans le *GM3 ORO.GEN.200 (a) (6)*.

La documentation du système de gestion de l'exploitant SPO peut être incluse dans le manuel d'exploitation. Il n'est pas nécessaire de répéter les informations dans plusieurs manuels.

Cependant, l'exploitant SPO peut aussi choisir de documenter certaines des informations requises dans des documents distincts (par exemple des procédures). Dans ce cas, il convient de veiller à ce que les manuels/procédures contiennent des références adéquates à tout document conservé séparément. Tous ces documents sont alors à considérer comme faisant partie intégrante de la documentation du système de gestion de l'exploitant SPO.

Le programme de formation à la sécurité peut être constitué d'auto-instruction par l'intermédiaire de média (bulletins, guides ou revues de sécurité des vols), de formation en salle de classe, d'e-learning ou de formations similaires fournies par des organismes spécialisés.

L'organisation de la fonction de surveillance de la conformité doit être adaptée à la taille de l'exploitant SPO et à la nature et la complexité de ses activités. Le responsable de la surveillance de la conformité peut effectuer toutes les vérifications et les inspections lui-même ou désigner une ou plusieurs personnes ayant les compétences requises au sens de l'AMC1 ORO.GEN.200(a)(6) § (c)(3)(iii), soit en interne, soit en externe de l'organisation de l'exploitant SPO. Quelle que soit l'option choisie, l'indépendance de la fonction d'audit ne doit pas être affectée, en particulier dans les cas où les personnes effectuant la vérification ou l'inspection sont également responsables d'autres fonctions dans l'organisation de l'exploitant SPO.

7.2.2. Exigences en termes de personnel

La plus petite organisation (non complexe) qui peut être considérée est l'organisation comprenant une seule personne, où toutes les fonctions sont remplies par le dirigeant responsable et les audits sont effectués par une personne indépendante.

7.2.3. Organisation du maintien de navigabilité

Le règlement (UE) n°1321/2014 « Partie M » précise que, dans le cadre d'une exploitation spécialisée relevant de la Partie SPO, les aéronefs immatriculés dans un État membre, ou immatriculés dans un Etat tiers mais dont la surveillance à fait l'objet d'une délégation à un Etat membre, doivent être entretenus dans un atelier agréé selon la Partie 145, ou éventuellement selon la sous-partie F de la Partie M pour des aéronefs non complexes, et la gestion de leur maintien de navigabilité doit être réalisée par un organisme détenteur d'un agrément CAMO.

Contrairement à un exploitant CAT, il n'y a pas d'obligation pour un exploitant SPO de détenir en propre l'agrément CAMO.

Les aéronefs immatriculés dans un Etat tiers, **et dont la surveillance n'a pas été déléguée à un Etat membre**, doivent se conformer aux règles de leur Etat d'immatriculation. Cependant, les exploitants SPO doivent veiller à ce qu'une organisation gère le maintien de la navigabilité de leurs aéronefs, car cela est requis par le point 8 (g) de l'annexe IV du règlement de base (CE) n° 216/2008. Mais cette organisation n'a pas besoin d'être un CAMO. Cela peut être l'exploitant SPO lui-même ou toute autre organisation ou personne physique sous la responsabilité de l'exploitant SPO.

7.3. Déclaration

La déclaration ne peut être faite et envoyée à la DSAC qu'après l'approbation de la LME et le cas échéant, la délivrance des agréments spécifiques et/ou des autorisations d'exploitations spécialisées commerciales à haut risque.

7.4. Exploitations spécialisées commerciales

7.4.1. Location d'aéronefs

Tout exploitant SPO commercial doit obtenir l'autorisation préalable de la DSAC pour :

- a) la prise en location avec équipage d'un aéronef d'un exploitant d'un Etat tiers :
 - les règles de l'exploitant de l'Etat tiers en matière de maintien de la navigabilité et d'opérations aériennes doivent être équivalentes aux exigences applicables de la Partie M et du règlement AIR-OPS,
 - l'aéronef de l'exploitant de l'Etat tiers doit disposer d'un CDN standard délivré conformément à l'annexe 8 de l'OACI et
 - la durée de la prise en location avec équipage ne doit pas dépasser 7 mois sur une période de 12 mois consécutifs ;
- b) la prise en location coque nue d'un aéronef immatriculé dans un Etat tiers :
 - il doit être établi qu'un besoin opérationnel ne pouvait être satisfait par la prise en location d'un aéronef immatriculé dans un Etat membre,
 - la durée de la prise en location coque nue ne dépasse pas 7 mois sur une période de 12 mois consécutifs,
 - les exigences applicables de la Partie M sont satisfaites,
 - l'aéronef doit être équipé conformément aux exigences de la Partie SPO.

La demande d'autorisation est à déposer au travers du formulaire R5-SPO-F1 qui précise pour chaque cas la composition du dossier justificatif à fournir par l'exploitant SPO pour démontrer la conformité aux conditions ci-dessus.

Dans le cas d'une location coque nue, l'exploitant SPO doit par ailleurs réviser son manuel d'exploitation pour y inclure l'aéronef loué, demander à la DSAC l'approbation de la LME, et le cas échéant, les agréments spécifiques nécessaires, puis faire une déclaration d'exploitation incluant l'aéronef loué et les agréments spécifiques.

7.4.2. Validité de l'autorisation d'exploitation spécialisée à haut risque

L'exploitant SPO peut présenter une demande à la DSAC pour un seul événement, une série définie de vols ou pour une durée illimitée, selon le type d'exploitations prévues.

Cependant dans le cas d'une exploitation temporaire, la période couverte par l'autorisation ne peut excéder deux mois et une telle autorisation temporaire ne peut être délivrée à un exploitant SPO que si un délai d'au moins six mois s'est écoulé depuis la fin de la validité d'une éventuelle autorisation précédente.

7.4.3. Modifications de l'autorisation

Tout changement des informations contenues dans l'autorisation ne conduisant pas à une modification des procédures d'exploitation standards (SOP) ou de l'évaluation des risques de l'exploitant SPO doit être notifié par l'exploitant SPO à la DSAC, qui modifiera l'autorisation.

7.5. Manuels, registres et relevés

7.5.1. Manuel d'exploitation

Voir le canevas type applicable dans l'AMC4 ORO.MLR.100 Operations manual — General.

7.5.2. Liste Minimale d'Equipements (LME)

Voir instructions du Guide DSAC « *Liste Minimale d'Equipements* ».

Une LME approuvée par l'État de l'exploitant SPO ou d'immatriculation de l'aéronef avant l'application du règlement SPO est réputée approuvée conformément à ce règlement et peut continuer à être utilisée par l'exploitant SPO.

Toute modification de LME d'un aéronef pour lequel il existe une Liste Minimale d'Equipements de Référence (LMER) établie au titre du règlement (EU) n° 748/2012 « Partie 21 » doit être effectuée et approuvée en conformité avec le point ORO.MLR.105.

Toute modification d'une LME d'un aéronef pour lequel il n'existe pas de LMER établie au titre du règlement (EU) n° 748/2012 « Partie 21 » continue d'être effectuée en conformité avec la LMER acceptée par l'État de l'exploitant SPO ou d'immatriculation de l'aéronef selon le cas.

7.6. Equipage de conduite

7.6.1. Composition de l'équipage de conduite


Les pilotes exerçant dans les Etats membres pour le compte d'un exploitant SPO doivent détenir un titre aéronautique délivré ou validé conformément à la réglementation européenne, indépendamment du fait que l'aéronef soit immatriculé dans un Etat membre ou dans un Etat tiers.

Pour les exploitations spécialisées commerciales, ce titre aéronautique doit être un titre professionnel.

7.7. Procédures opérationnelles

7.7.1. Transport de marchandises dangereuses

Voir Guide DSAC « *NCC, NCO et SPO : Transport de Marchandises Dangereuses* ».

 DIRECTION GENERALE DE L'AVIATION CIVILE	GUIDE DSAC EXPLOITATIONS SPECIALISEES – PARTIE SPO Edition 1	Page : 26/48	Version 1 du 15/09/2016
--	---	--------------	----------------------------

7.7.2. Développement des procédures d'exploitation standard (SOP)

Les procédures d'exploitation standards (SOP) sont à élaborer selon un format standard en conformité avec l'AMC2 SOP.OP.230 (canevas de SOP, [disponible en annexe VII ci-dessous](#)) et en tenant compte des résultats du processus d'évaluation des risques de l'exploitant SPO.

Les SOP sont basées sur une évaluation systématique des risques pour assurer que ceux associés à l'activité sont acceptables. L'évaluation des risques doit décrire l'activité dans le détail, identifier les dangers pertinents, analyser les causes et les conséquences des accidents et établir des méthodes pour traiter les risques associés (voir [paragraphes afférents à la gestion des risques](#) du Guide DSAC à venir « *Système de gestion de l'exploitant (ORG-SV)* »).

Les [Annexes I à IV](#) ci-dessous pour des exemples d'outils documentaires (extraits traduits du *GMI SPO.OP.230 Standard operating procedures*) peuvent être utilisées pour réaliser cette évaluation. D'autres outils développés par des organisations représentatives d'exploitants, des autorités ou des groupes de travail internationaux peuvent être utilisés (exemple : outils développés par l'EHEST disponibles sur <http://easa.europa.eu/essi/ehest/>).

De plus, pour certains types d'exploitations (transport de charges externes par hélicoptère, parachutages, vols acrobatiques), la sous-partie E – *Exigences spécifiques* de la Partie SPO définit des éléments à inclure systématiquement dans les SOP pour ces exploitations.

Pour obtenir une autorisation d'exploitation spécialisée commerciale à haut risque, l'exploitant SPO doit fournir à la DSAC le dossier d'évaluation des risques et les procédures d'exploitation standards (SOP) correspondantes.

7.7.3. Transport de charges externes à l'élingue par hélicoptère (HESLO)

Pour le cas d'une exploitation HESLO, le matériel d'élingage devrait être conçu et utilisé selon les normes de sécurité définies par la Directive Européenne « Machines » n° 2006/42/CE (ou sa transposition en droit français dans le Code du travail).

7.7.4. Hélicoptage de personnes en charge externe (HEC)

Pour le cas d'une exploitation HEC, le matériel d'hélicoptage utilisé doit avoir reçu une approbation de conception de l'AESA pour ce type d'exploitation.

7.8. Agréments spécifiques

7.8.1. Autorité compétente

L'Autorité compétente pour la délivrance d'un agrément spécifique est celle auprès de laquelle l'exploitant SPO se déclare pour son exploitation SPO.

Si l'exploitant SPO détient déjà un agrément de l'autorité d'un Etat membre, au titre d'Etat d'immatriculation de l'aéronef, et que cet agrément a été délivré selon les dispositions de la Partie SPA antérieurement à l'entrée en vigueur de la Partie SPO, cet agrément est reconnu par l'Autorité compétente.

Si l'exploitant SPO détient déjà un agrément de l'autorité de l'Etat d'immatriculation de l'aéronef au titre de dispositions réglementaires nationales antérieures au règlement AIR-OPS, une demande doit être déposée auprès de l'Autorité compétente. La conformité à la Partie SPA doit être établie et un nouvel agrément sera délivré à l'exploitant SPO par l'Autorité compétente.

Pour un aéronef immatriculé dans un Etat tiers et utilisé pour des exploitations spécialisées non commerciales, les agréments PBN, RVSM et MNPS délivrés à l'exploitant SPO par l'autorité de l'Etat d'immatriculation sont reconnus pour une exploitation dans les Etats membres, sous réserve que la délivrance de ces agréments respecte les standards OACI (la vérification de cette condition est effectuée par l'AESA et les Autorités des Etats membres). Les autres agréments spécifiques possibles pour une exploitation SPO (LVO et DG) sont délivrés par l'Autorité compétente.

Pour un aéronef immatriculé dans un Etat tiers et utilisé pour des exploitations spécialisées commerciales, les agréments spécifiques délivrés par l'Etat d'immatriculation ne sont pas reconnus. Une demande doit être déposée par l'exploitant SPO auprès de l'Autorité compétente.

7.8.2. Agrément PBN

Voir Guide DSAC « *Performance Based Navigation (PBN)* ».

| Conformément au règlement (UE) 2016/1199 modifiant le règlement AIR-OPS, un agrément PBN n'est exigé que pour les exploitations PBN de type RNP AR APCH et, pour les hélicoptères RNP 0.3.

7.8.3. Agrément MNPS

Voir Guide DSAC « *Vol en Espace NAT HLA* ».

7.8.4. Agrément RVSM

Voir Guide DSAC « *Vol en Espace RVSM* ».

7.8.5. Agrément LVO

Voir Guide DSAC « *Opérations par faible visibilité (Low Visibility Operations)* ».

7.8.6. Agrément DG

| Voir Guide DSAC « *NCC, NCO et SPO : Transport de Marchandises Dangereuses* ».

ANNEXE I - MODELE DE TABLEAU D'EVALUATION DES RISQUES (ER)

Date:	ER de	Responsable:
Objectif :		
Type d'exploitation et brève description :		
Participants, groupe de travail :		
Conditions préalables, hypothèses et simplifications :		
Données utilisées :		
Description de la méthode d'analyse :		
Contexte extérieur :		
<ul style="list-style-type: none"> Exigences réglementaires Agréments Les conditions environnementales (visibilité, vent, turbulence, contraste, lumière, altitude, etc., sauf si évidente dans les SOPs) Les parties prenantes et leur intérêt potentiel 		
Contexte interne:		
<ul style="list-style-type: none"> Type (s) d'aéronefs Le personnel et leurs qualifications Combinaison / similitude avec d'autres opérations / SOP Autres ER utilisés / considérés / rattachés 		
Barrières et procédures en cas d'urgence existantes :		
Surveillance et suivi :		
Description du risque :		
Evaluation du risque :		
Conclusions:		

ANNEXE II - MODELE DE TABLEAU D'IDENTIFICATION DES MENACES (IM)

De: IM de Responsable:

Phase de l'exploitation	Ref. Menace	Menace	Cause	Barrière de prévention (BP) existante	Ref. BP	Commentaires

Note : ref. Menace : un numéro unique pour chaque menace, par exemple issue d'une base de données.

ref. BP : un numéro unique pour chaque barrière de prévention existante.

ANNEXE III – MODELE DE TABLEAU D'IDENTIFICATION DES **BARRIERES DE RECUPERATION (IR)**

Date: IR de Responsable:

Phase de l'exploitation	Ref. Menace	Evénement ultime	Barrières de récupération (BR) existantes	Ref. BR	P	G	BR Supplémentaires requises

Note : ref. **Menace** : un numéro unique pour chaque **menace**, par exemple issue d'une base de données.

ref. **BR** : un numéro unique pour chaque **barrière de récupération** existante

P : Probabilité

G : Gravité

ANNEXE IV – MODELE DE TABLEAU DES RISQUES

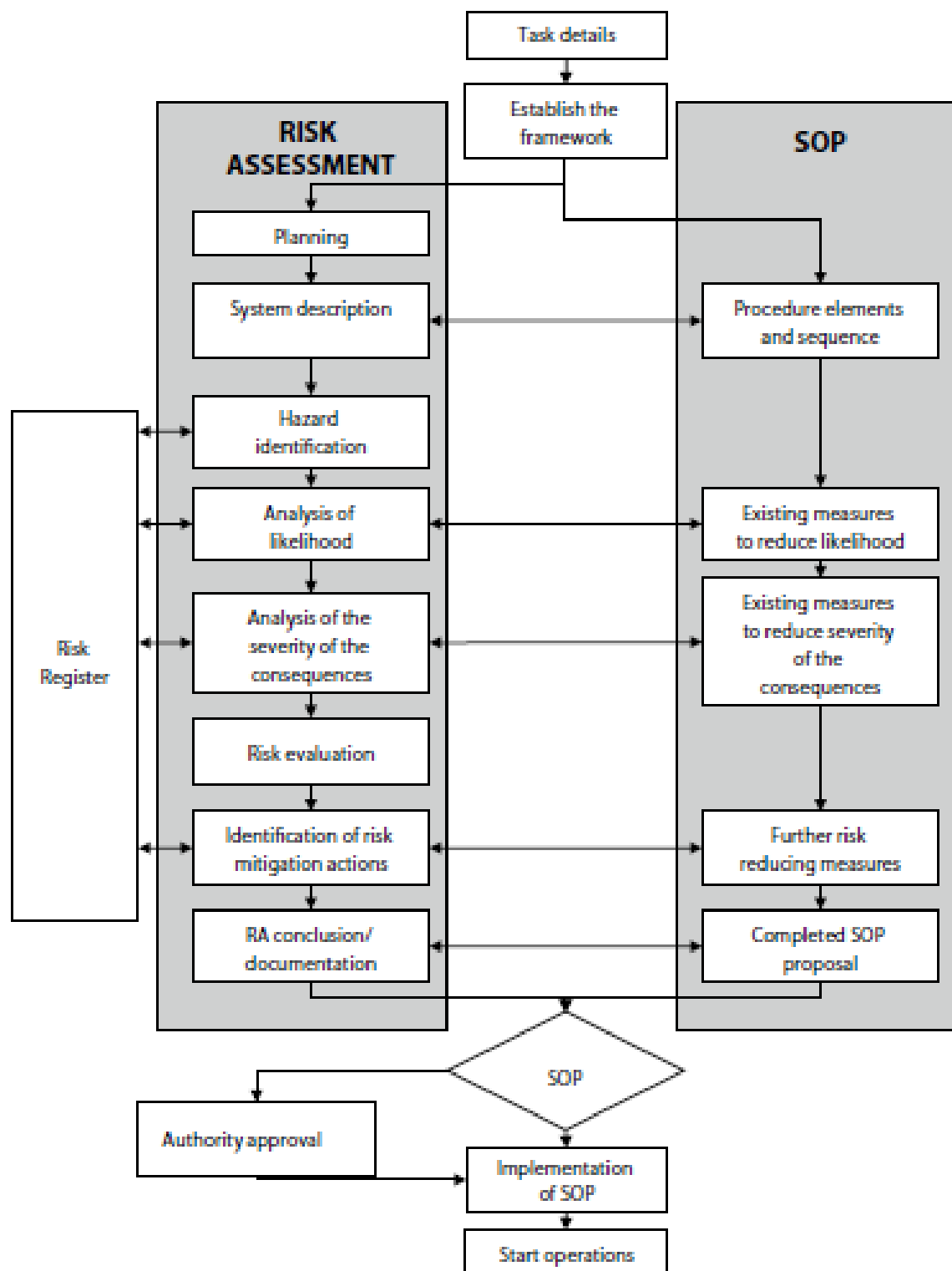
Ref .	Exploitation/ Procédure	Ref .	Menace	Ref .	Evénements ultimes	Mesures d'atténuation	P	G	Surveillance

Note : P : Probabilité

G : Gravité

ANNEXE V – PROCESSUS DE DEVELOPPEMENT D'UNE PROCEDURE STANDARD D'EXPLOITATION (SOP) SUR LA BASE D'UNE ANALYSE DES RISQUES

Figure 1 — Development of a SOP based on a risk assessment



ANNEXE VI – EXEMPLES DE DONNEES A CONSIDERER
DANS UNE ANALYSE DES RISQUES (liste non exhaustive)

Exemples d'événements indésirables

Événement	Description
Réduction de séparation avec les obstacles	L'aéronef ne conserve pas la séparation de sécurité requise avec les obstacles au sol
Réduction de séparation de la charge avec les obstacles (charges sous élingue)	La charge n'est pas maintenue suffisamment loin des obstacles au sol pendant les opérations à l'élingue.
Performances de l'aéronef dégradées	Les performances de l'aéronef sont réduites en raison de conditions environnementales (altitude, température, etc.) ou de problèmes techniques.
L'aéronef dévie involontairement de ses paramètres normaux en vol	L'aéronef quitte conditions de vol normales envisagées ou s'écarte de l'enveloppe de vol prescrite.
Mesures de sécurité non respectées par le personnel au sol	Les personnels au sol ne respectent pas les procédures requises ou ne portent pas l'équipement de protection individuelle prescrit.
La charge n'est pas bien attachée (opérations à l'élingue)	Objets perdus, charges trop lourdes, charge non correctement fixée en raison de sa forme, etc.
Problème technique imprévu sur les équipements spécifiques	Problèmes techniques liés aux équipements nécessaires à l'exploitation spécialisée (système de crochet pour élingue, miroirs, caméra externe, etc.)
Problème technique inattendu sur les aéronefs	Tout problème technique non catastrophique qui peut être géré par le pilote.
Objets perdus déplacés par le souffle du rotor	Tout objet amovible ou perdu qui peut être influencé par le souffle du rotor et qui pourrait causer des blessures au personnel à proximité, des dommages à l'hélicoptère ou la réduction de visibilité du pilote.
Manque de précision ou manque de planification de la mission et de préparation	Y compris la planification de carburant, la préparation de la zone d'exploitation, reconnaissance en vol, navigations, connaissance des câbles et des lignes électriques, etc.
Vol à proximité, ou dans des conditions météorologiques défavorables	Cela comprend le brouillard, le vent, la turbulence, CB, entrée en IMC par inadvertance, le givrage, les précipitations, etc.
Mouvements indésirables de la cargaison en vol	Mouvements de la cargaison, ou balancements de la charge pendant le vol qui pourraient déstabiliser l'aéronef.
Vols / manœuvres répétitifs	Des manœuvres des profils de vol répétitifs peuvent réduire l'attention du pilote et sa connaissance de la situation.
Pression externe	Le pilote et le personnel peuvent subir une pression externe ou auto-infligée.

Exemples de menaces

Menace	Description
Arbres, buissons, végétation	Arbres, buissons et autres végétaux peuvent être dangereux lors de l'utilisation d'un hélicoptère près du sol.
Câbles, lignes électriques	Les câbles et les lignes électriques pourraient représenter un danger pour l'aéronef, même hors d'opérations près du sol.
Nuages bas	Les nuages bas pourraient conduire à une entrée involontaire en IMC.
Faible visibilité, brouillard	Une faible visibilité ou du brouillard pourraient nuire à la reconnaissance

	d'obstacles ou conduire à un CFIT.
Nuages de développement vertical	Phénomènes associés aux nuages à développement vertical tels que courants descendants, cisaillements de vent, micro rafales, pluie, grêle, turbulences.
Vent	Le vent peut être utile pour certaines opérations comme il peut être dangereux si trop fort ou s'il génère de la turbulence.
Personnel au sol	Présence de personnel au sol lors des opérations près de la surface.
Biens au sol	Biens (maisons, voitures, objets) sur un terrain à proximité des opérations en vol à basse altitude.
Opérations dans des zones confinées	Les opérations en zones confinées pourraient conduire à entrer en contact avec des obstacles.
Utilisation d'une élingue	Les opérations à l'élingue pourraient conduire à des problèmes en rapport avec les charges et les câbles.
Objets libres au sol	Les objets libres au sol (feuilles, poubelles, sacs en plastique, etc.) peuvent présenter un risque pour le personnel au sol et pour l'aéronef.
Sable, poussière, neige	Le sable, la poussière ou la neige peuvent être soulevés par le rotor principal d'un hélicoptère et réduire la visibilité pilote.
Taille et masse de la charge externe sous élingue	La taille et la masse de la charge externe pourraient ne pas être compatibles avec le vol.
Entretien	Les problèmes de maintenance ou le manque d'entretien peuvent entraîner des pannes de moteur ou de systèmes.
Compétence du pilote	L'habileté du pilote et ses compétences pour exécuter une opération déterminée. Cela comprend également les erreurs du pilote, les événements de facteurs humains et les erreurs liées à la nature humaine
Compétence du personnel	La capacité du personnel et sa compétence pour exécuter une opération déterminée. Cela comprend également les erreurs de personnel, les événements de facteurs humains et les erreurs liées à la nature humaine.
Planification des opérations	Cela comprend le plan de vol opérationnel, l'état de chargement, la navigation, la charge utile, la distribution du chargement, la longueur du câble, le carburant, etc.
Communications radio	Equipements radio ou disponibilité des communications radio avec ATS /ATC et / ou le personnel au sol.
Zone montagneuse	Une région montagneuse peut poser des risques supplémentaires pour l'exploitation des aéronefs.
Client	La façon dont les opérations aériennes sont conduites peut être influencée par le client ou par des nécessités commerciales.

Exemples d'événements ultimes

Conséquences	Description
Accident	Impact de d'aéronef avec le sol
Dommages matériels au sol	Des dommages aux biens d'un tiers au sol.
Blessures du personnel au sol	Blessures des personnels au sol liées à l'exploitation des aéronefs à proximité du sol.
Blessures des membres d'équipage	Blessures des membres d'équipage à bord de l'aéronef.
Blessures des passagers	Blessures aux passagers à bord de l'aéronef.
Aéronefs indisponibles	L'aéronef est impropre à l'exploitation. Les aéronefs ne sont pas disponibles pour réaliser les missions existantes ou nouvelles.
Pilotes / personnels indisponibles	Les pilotes / personnels ne sont pas disponibles pour réaliser les missions existantes ou nouvelles.

Collision en vol	Collision en vol en raison de trafics non connus ou non vus.
Transgression des règlements	Infraction aux règles de l'air ou aux autorisations ATC avec notifications à l'autorité.
Personnel coincé dans une zone peu accessible	Les personnels pourraient être coincés dans une zone difficile d'accès pendant plusieurs heures ou même la nuit.
Pales du rotor principal touchant un obstacle au sol	Le rotor principal touche un obstacle au sol.
Pales du rotor anti-couple touchant un obstacle au sol	Le rotor anti-couple touche un obstacle au sol.
Impact avec des lignes électriques ou des câbles	Les rotors ou la structure de l'aéronef touchent des lignes électriques ou des câbles.
CFIT	Collision avec le sol en vol contrôlé.
Perte d'efficacité du rotor anti-couple	Perte d'efficacité due à une influence aérodynamique ou une puissance disponible insuffisante.
Perte de contrôle suivi par un impact au sol ou des dommages aux aéronefs	Une perte de contrôle qui se termine par un impact avec le sol ou avec un dommage structurel à l'aéronef en cas de récupération.
Dommages à la charge utile pendant le vol	Un dommage à la charge transportée ou la cargaison pendant le vol.
Câble ou charge externe en contact avec un obstacle au sol	Pendant les opérations, contact du câble ou de la charge externe avec des obstacles au sol.
Câble ou charge externe bloqué par un obstacle au sol	Pendant les opérations, le câble ou la charge externe est coincé par un obstacle au sol.
Panne moteur - Multi-moteurs	Une panne de moteur sur un aéronef multimoteur
Panne moteur - Monomoteur	Une panne de moteur sur un aéronef monomoteur
Libération de la charge en urgence	Libération de la cargaison intentionnelle en cas d'urgence et / ou sur un site non prévu.
Libération involontaire de la charge	Libération non intentionnelle de la charge pendant le vol
Objet détaché du fret	Détachement d'objets de la charge transportée pendant le vol
Corps étranger	Dommages à l'avion dus à des objets externes
Atterrissage imprévu	Atterrissage forcé ou contrôlé sur un site non prévu
Perte des radiocommunications	Communications radio perdues lorsque celles-ci sont nécessaires à la conduite en toute sécurité de l'opération
Réduction inattendue des performances	Une réduction des performances attendues de l'aéronef due à aéronef/charge trop lourd, altitude densité réduite, puissance disponible réduite, etc.
Variations de charge en vol	Oscillation incontrôlée de la charge pendant le vol
Câble ou charge externe en contact avec la structure de l'aéronef pendant le vol	Le contact indésirable du câble élingue ou la charge de la structure de l'avion pendant les opérations de charge fronde

Exemples de **barrières** de prévention

Barrière de prévention	Description
SOP pour exploitation spécialisée considérée	Les SOP pour l'exploitation contiennent les procédures, les limitations et les indications pour la sécurité des opérations.
Formation et entraînement à l'exploitation spécialisée considérée	La formation périodique à l'exploitation spécialisée.
Expérience du pilote	Expérience minimale du pilote telle que définie dans le manuel d'exploitation

Expérience récente du pilote	Activité opérationnelle récente minimale du pilote et / ou formation avant d'effectuer l'opération
Formation IFR	Formation minimale au maintien des paramètres et de l'attitude de l'aéronef en vol dans des conditions IMC
Informations météorologiques	Le pilote doit obtenir des informations météorologiques avant le vol ou une série de vols
Équipement de protection individuelle (EPI)	Équipement de protection individuelle porté par le personnel au sol
Contact radio avec le personnel au sol	Le pilote doit être en contact radio avec le personnel au sol
Reconnaissance initiale de la zone d'exploitation	Avant de commencer une opération dans une nouvelle zone, le pilote doit exécuter une reconnaissance de la zone.
Reconnaissance au sol	Le pilote doit effectuer une reconnaissance au sol préalable sur la zone d'opération.
Expérience minimale de pilotage en montagne	Le pilote doit avoir un minimum d'expérience en vol en montagne.
Formation aux procédures d'urgence	Les pilotes et le personnel au sol doivent être formés de manière récurrente aux procédures d'urgence
Entraînement renforcé des équipages à l'autorotation	Un entraînement renforcé des équipages à l'autorotation de précision, au-delà des entraînements et contrôles requis par la partie ORO.FC.
Planification de la maintenance	Développer une planification de l'entretien qui donne des informations à l'agent de planification des opérations
Expérience du personnel au sol	Expérience minimale du personnel au sol telle que définie dans le manuel d'exploitation
Expérience récente du personnel au sol	Activité opérationnelle récente minimale du personnel au sol et / ou formation avant d'effectuer l'opération
Planification de la Mission	La mission doit être soigneusement planifiée. Cela comprend le plan de vol opérationnel, la fiche de chargement, les routes, la charge utile, la répartition du chargement, la longueur du câble (si applicable), le carburant, les sites de débarquement, etc.
Adaptation des hauteurs de survol en fonction des zones survolées	La hauteur de survol influe directement sur le temps de survol des zones hostiles. L'exploitant devrait prendre en compte ce paramètre et définir des hauteurs de survol adaptées afin de minimiser l'étendue des zones hostiles survolées.
Identification préalable et documentation des aires de recueil sur les itinéraires	L'identification préalable des aires de recueil constitue une aide importante à la préparation des vols, à la décision en vol et influe directement sur la détermination des hauteurs minimales de survol.
Adaptation des vitesses d'évolution	Avion : vitesse permettant des manœuvres avec une marge suffisante par rapport à la vitesse de décrochage et les vitesses minimales de contrôle. Hélicoptère multimoteur : vitesse minimale supérieure ou égale à la vitesse de sécurité au décollage (VSD), sauf si les performances de l'hélicoptère lui permettent d'acquiescer, dans les conditions du vol, cette vitesse de sécurité et de maintenir ses performances ascensionnelles après avoir évité tous les obstacles, malgré la panne du groupe moto-propulseur le plus défavorable.
Utilisation d'un aéronef multimoteurs avec critères de performances adéquates	Critères de performances permettant la poursuite du vol en cas de panne d'un moteur et l'évitement des obstacles sur la trajectoire.
Politique en cas de conditions météorologiques défavorables / SOP	Limitations de l'exploitant pour les mauvaises conditions météorologiques comme indiquées dans le manuel d'exploitation / les SOP / la politique interne.
Rapports météorologiques	Le pilote est invité à consulter les bulletins météorologiques avant chaque vol / série de vols / jour de vols.

Évaluation des risques pré-vol	Le pilote est tenu de remplir un formulaire exploitant d'évaluation des risques avant chaque vol / série de vols / jour de vols.
Formation à prise de décision en vol	Les pilotes et le personnel au sol sont tenus d'assister chaque année aux cours de CRM et de sécurité, qui mettront l'accent sur la capacité de prise de décisions judicieuses en vol
Qualification de zone	Le pilote doit subir une formation de qualification de zone avant de voler dans la zone d'opération.
Organisme de gestion du maintien de navigabilité (CAMO)	Organisme de gestion du maintien de navigabilité (de CAMO) en place
Pilote qualifié IFR	La formation et les compétences IFR aideront à récupérer une situation d'entrée en conditions IMC par inadvertance.
Rapports de sécurité	Les rapports de sécurité alimentent le système de gestion de l'exploitant qui peut réduire les risques de manière proactive et prédictive.
TAWS	L'utilisation d'un TAWS permet d'avertir le pilote d'un CFIT possible
Utilisation de miroirs (charge à l'élingue)	L'hélicoptère doit être équipé d'un miroir pour les opérations de transport de charges sous élingue.
Utilisation d'un équipement approprié	Un équipement approprié pour l'exploitation spécialisée doit être utilisé à tout moment
Équipements d'aide à la navigation supplémentaires	Cette mesure peut concourir à fiabiliser les trajectoires à suivre, définie pour minimiser les risques.
Installation de systèmes d'enregistrement et de suivi des trajectoires des vols	Cette mesure permet d'assurer la supervision par les responsables désignés des vols réalisés et ainsi de vérifier le respect des trajectoires définies pour minimiser les risques.
Mise en œuvre des conditions techniques similaires à celles décrites aux paragraphes CAT.POL.H.305b)2)&b)3)	Cette mesure permet de garantir un niveau minimal de fiabilité du moteur.
Temps de service	Surveillance du temps de service pour respecter les limites applicables.
Information et/ou évacuation des tiers au sol	Dans certains cas particuliers d'activités à très basse hauteur en zones densément peuplées – A coordonner avec autorités de maintien de l'ordre public.

Exemples de barrières de récupération

Barrière de récupération	Description
Plan d'intervention d'urgence (PIU)	Le PIU aidera à gérer un accident ou d'un incident grave.
Données des pilotes et du personnel	L'exploitant conservera une liste des pilotes et certaines données personnelles de ses employés, incluant les personnes à prévenir en cas d'urgence.
Système de gestion de la sécurité (SGS)	Un programme de sécurité mature permet de réduire les risques façon active et proactive.
Rapports de sécurité	Les rapports de sécurité aident le programme de sécurité de l'exploitant en donnant conscience des niveaux réels de risque.
Disponibilité de l'aéronef de secours	Garder la possibilité d'un aéronef de secours possible (même sous contrat de location) réduit les pénalités dues à un aéronef interdit de vol.
Vêtements appropriés	Le personnel doit être conscient de et préparé à la possibilité de rester coincé dans un endroit difficile d'accès pendant plusieurs heures ou même durant la nuit.
Kit de survie	Un kit de survie doit être présent à bord afin d'aider le personnel à survivre correctement si coincés dans une zone difficile d'accès.

Radio aéronautique portable à bord	Une radio portable utilisant la bande aéronautique doit être à bord de l'aéronef
Balise de détresse (ELT)	L'aéronef doit avoir une ELT à bord.
Emport de balises ELT supplémentaires ou de balises PLB par l'équipage	Cette mesure peut permettre d'augmenter la probabilité de détection par les secours en cas d'atterrissage forcé ou d'accident.
Assurance	Une assurance appropriée doit être contactée afin de couvrir les risques financiers.
Trousse de premiers soins	Une trousse de secours doit être à bord.
Systèmes de protection des occupants (sièges à absorption d'énergie, harnais, équipements de survie,...)	Ces mesures permettent d'augmenter la probabilité de survie des occupants lors d'un atterrissage forcé ou d'un accident.
Transpondeur actif pendant tous les vols	Un transpondeur actif est visible de l'ATC afin qu'il puisse fournir une information sur les autres aéronefs en vol dans la zone d'opérations.
Suivi continu au sol de la position de l'hélicoptère et/ou dépôt d'un plan de vol ATC	Ces mesures peuvent permettre de minimiser le temps d'intervention des secours en cas d'atterrissage forcé ou d'accident.
ACAS	Un ACAS actif peut fournir des informations sur un autre aéronef dans la zone et une alarme en cas de rapprochement trop important.
Formation récurrente aux procédures d'urgence	Formation périodique annuelle qui couvre toutes les situations d'urgence en vol.
Formation aux attitudes inhabituelles	Formation aux attitudes inhabituelles incluses dans la formation périodique
Formation IFR	Formation IFR récurrente requise
Formation à l'entrée IMC involontaire	Formation périodique couvrant la prise de conscience de la situation pour éviter d'entrer en IMC par inadvertance, l'attitude de vol, les manœuvres de base en IMC
Système de coupe-câble	Coupe câble pouvant éviter un impact catastrophique avec des câbles ou des lignes électriques.

ANNEXE VII – CANEVAS DE PROCEDURE D'EXPLOITATION STANDARD (SOP)

Le canevas ci-dessous est une traduction de l'AMC2 SPO.OP.230, avec inclusion des éléments de l'AMC1 SPO.SPEC.HESLO.100 et de l'AMC1 SPO.SPEC.HEC.100.

(a) Nature et complexité de l'activité :

(1) La nature de l'activité et les risques associés devraient être décrits.

HEC : opérations avec hélicoptères ayant pour but de transporter des personnes comme charges externes de/vers aéroports et/ou sites d'exploitation. Ces opérations sont réalisées à basse hauteur. L'exploitant ne devrait transporter des personnels spécialisés vers un site si le niveau de danger serait trop grand pour eux d'aller sur ce site par d'autres moyens de transport ou si aucun autre moyen de transport n'existe. Les vols HEC devraient toujours être conduits en minimisant le temps d'exposition au risque pour les personnels spécialisés.

(2) Complexité de l'activité : des détails devraient être fournis sur les requis et contraintes en termes de compétences et expérience du pilote, de compositions de l'équipage, de support au sol, d'équipements de sécurité et de protection à fournir aux personnels impliqués.

HESLO / HEC : la complexité de l'activité varie selon la taille et la forme de la charge, la longueur de l'élingue et les caractéristiques des zones de chargement/déchargement, la durée d'un cycle de chargement, etc.

Types d'activités HESLO :

<i>HESLO 1 :</i>	<i>Ligne courte, 20 mètres (m) ou moins</i>
<i>HESLO 2 :</i>	<i>Ligne longue, plus de 20 m</i>
<i>HESLO 3 :</i>	<i>Logging</i>
<i>HESLO 4 :</i>	<i>Construction, déroulement et pose de câbles</i>
<i>HESLO 5 :</i>	<i>Charges lourdes (plus de 1500 kg)</i>

Niveaux d'activités HEC :

<i>HEC 1 :</i>	<i>Elingue inférieure ou égale à 25 m Altitude inférieure ou égale à 3000 m</i>
<i>HEC 2 :</i>	<i>Elingue inférieure ou égale à 50 m Altitude inférieure ou égale à 3500 m</i>
<i>HEC 3 :</i>	<i>Longueur élingue non limitée Altitude non limitée</i>

(3) Environnement opérationnel et zone géographique : l'environnement opérationnel et la zone géographique au-dessus desquels l'exploitation a lieu devraient être décrits :

- (i) environnement hostile habité : performance aéronef, conformité aux règles de l'air, atténuation des risques aux tiers;
- (ii) zones montagneuses : altitude, performance, utilisation de l'oxygène ;
- (iii) zones maritimes : état de la mer et température, risque d'amerrissage, disponibilité des moyens SAR, survivabilité, équipements de survie;
- (iv) zones désertiques ou polaires : équipements de survie, procédures de report, informations SAR ;
- (v) jungles ;

- (vi) vallées encaissées ;
- (vii) zones sensibles d'un point de vue environnemental (parcs naturels, zones à limitation de nuisances sonores...) ; et
- (vii) autres zones.

(4) Application de l'analyse des risques : la description de ce point devrait référencer l'analyse des risques sur laquelle la procédure est basée. Les SOPs devraient :

- (i) contenir des éléments relatifs à la gestion du risque opérationnel durant le vol;
- (ii) contenir des limitations, lorsque requises, telles que conditions météorologiques, altitudes, vitesses, marges de puissance, masses, taille du site d'atterrissage ; et
- (iii) lister les fonctions requises pour surveiller les opérations. Les exigences de surveillance spécifiques en plus des fonctions normales devraient être décrites.

(b) Aéronef et équipements :

(1) Aéronef.

La catégorie de l'aéronef utilisé pour l'activité devrait être indiquée (ex: hélicoptère/avion, mono/multimoteur, complexe/non complexe, rotor arrière classique/fenestron/NOTAR). En particulier, pour les hélicoptères, le niveau de performance certifiée (catégorie A/B) devrait être spécifié.

(2) Equipements.

Tous les équipements requis pour l'activité devraient être listés, avec leurs limitations opérationnelles et, si applicable, des entrées correspondantes dans la LME. Ceci inclut les équipements installés certifiés en accord avec la Partie 21 de même que les équipements approuvés selon d'autres standards reconnus officiellement.

Un grand nombre d'activités requiert, en plus des équipements standards de radio communication, des équipements additionnels de communication air-sol. Ceux-ci devraient être listés et les procédures opérationnelles associées devraient être définies.

HESLO / HEC :

- *L'hélicoptère peut être équipé de :*
 - o *miroir(s) additionnel(s) ;*
 - o *fenêtre(s) bulle(s) ;*
 - o *crochet(s) supplémentaire(s) ou système multi-crochets ; et*
 - o *enregistreur de données (levées, masses, couple, puissance, forces, chocs et activités électriques) ;*
- *Certaines opérations peuvent requérir un afficheur additionnel de paramètres moteur dans le champ de vision du pilote et un système d'alarmes sonores ;*
- *Tous les équipements additionnels utilisés (ex : cordes, câbles, crochets, filets, sceaux/outres, scies, paniers, conteneurs...) devraient être fabriqués selon les standards reconnus applicables. L'exploitant est responsable de l'entretien de ces équipements ;*
- *Des équipements de radio communication adéquates (ex : VHF, UHF, FM) devraient être installés et fonctionnels dans l'hélicoptère pour la coordination avec le personnel spécialisé impliqué dans l'exploitation ;*

- *Le personnel spécialisé impliqué dans l'exploitation devrait être équipé avec des systèmes de communication portables ou des casques de protection avec microphone et écouteurs intégrés, de même que d'équipements de protection individuels ;*
- *Les équipements de sécurité individuels appropriés à l'environnement opérationnel et à la complexité de l'activité devraient être décrits dans un manuel approprié.*

(c) Membres d'équipage :

(1) La composition de l'équipage, incluant les éléments ci-dessous, devrait être spécifiée :

- (i) équipage minimal de conduite (selon le manuel de vol) ; et
- (ii) membres d'équipage additionnels.

HESLO / HEC : Pour des buts opérationnels ou d'entraînement, un membre d'équipage additionnel peut assister le commandant de bord dans une exploitation monopilote.

Pour des buts opérationnels ou de sécurité, des personnels spécialisés peuvent être impliqués dans des tâches spécifiques et devraient alors être formés par l'exploitant pour remplir ces tâches (ex : établissement des références verticales, déclenchement du système de largage d'urgence).

(2) De plus, pour l'équipage de conduite, devraient être spécifiés :

- (i) les critères de sélection (qualification initiale, expérience en vol, expérience de l'activité) ;

HESLO :

- *Pour les opérations HESLO 1 et 2 avec une charge externe de moins de 1500 kg, le commandant de bord devrait avoir au moins l'expérience suivante :*

Avant de commencer la formation initiale :

- *300 heures de vol en hélicoptère comme commandant de bord, ce qui devrait être augmenté à 500 heures pour les opérations en zone montagneuse ; et*
- *10 heures de vol sur le type d'hélicoptère ;*

Avant d'agir en tant que commandant de bord :

- *30 heures de vol sur le type d'hélicoptère, en opérations HESLO 1 et 2.*

Quand le pilote a accompli 50 heures en opérations HESLO 1 et 2, les 30 heures d'expérience sur le type d'hélicoptère peuvent être réduites à 15 heures.

- *Pour les opérations HESLO 5 (i.e. avec une charge externe de 1500 kg ou plus), le commandant de bord doit avoir au moins l'expérience suivante:*

Avant de commencer la formation :

- *1 000 heures de vol en tant que commandant de bord, ce qui devrait être augmenté à 1500 heures d'expérience pour les opérations en zone montagneuse ;*
- *10 heures de vol sur le type d'hélicoptère ;*

Avant d'agir en tant que commandant de bord :

- *30 heures de vol sur le type d'hélicoptère en opérations HESLO 1 et 2.*

Quand le pilote a accompli 50 heures en opérations HESLO 1 et 2, les 30 heures d'expérience sur le type d'hélicoptère peuvent être réduites à 15 heures.

- *Au moins 20 heures acquise dans un environnement opérationnel similaire à celui de l'opération prévue (désert, mer, jungle, etc.).*
- *Pour les opérations HESLO 3, en plus de l'expérience décrite précédemment pour HESLO 1, 2 ou 5 :*

Avant de commencer la formation :

- *Au moins être qualifié comme commandant de bord pour le type HESLO 1;*
- *Avoir accumulé un minimum de 500 cycles en opérations HESLO.*
- *Pour les opérations HESLO 4, en plus de l'expérience décrite précédemment pour HESLO 1, 2 ou 5 :*

Avant de commencer la formation :

- *Au moins être qualifié comme commandant de bord pour les types HESLO 2 ou HESLO 3 ;*
- *Avoir accumulé un minimum de 1000 heures de vol sur hélicoptère ; et*
- *Avoir accumulé un minimum de 3000 cycles HESLO.*

HEC : avant de commencer la formation initiale :

- *1 000 heures de vol en tant que commandant de bord, dont 500 heures devraient avoir été acquises en zones montagneuses pour une exploitation prévue en montagne ;*
- *10 heures de vol sur le type d'hélicoptère ;*
- *qualification de type obtenue ;*
- *critères de qualification pour HESLO type 1 ou 2 satisfaits ;*
- *expérience du type d'exploitation ;*
- *formation aux principes des facteurs humains ; et*
- *formation sol terminée (syllabus pour « marshaller »).*

(ii) formation initiale (volume et contenu de la formation) ; et

HESLO : Connaissances théoriques :

- *contenu du manuel d'exploitation incluant les SOP pertinentes ;*
- *manuel de vol (limitations, procédures d'urgences, etc.) ;*
- *procédures pour certaines opérations (ligne courte, ligne longue, construction, techniques de déroulement et pose de câbles, telles que requises pour l'exploitation) ;*
- *préparation de charge et de site incluant les techniques de fixation de la charge et les procédures de transport de charges externes ;*
- *équipements spéciaux utilisés pour les opérations ;*
- *formation aux principes des facteurs humains ; et*
- *risques et dangers.*

HEC : Connaissances théoriques :

- *techniques de fixation des charges ;*
- *procédures de transport de charges externes ;*

- *organisation de site et mesures de sécurité ;*
- *procédures ligne courte, ligne longue, construction, techniques de déroulement et pose de câbles, telles que requises pour l'exploitation.*

(iii) *expérience récente requise et/ou formation récurrente (volume et contenu de la formation) ;*

HESLO / HEC : Formation récurrente du pilote et contrôle au moins tous les 2 ans :

- *revue des techniques de fixation de charges ;*
- *revue des procédures de charges externes ;*
- *revue des techniques de vol applicables ; et*
- *revue des principes des facteurs humains.*

HESLO : un pilote qui a réalisé dans les 12 derniers mois au moins 20 heures d'opérations HESLO pertinentes pour l'exploitation peut ne pas réaliser d'autres formations que celles requises par la Partie FCL.

(iv) *les noms et qualifications des formateurs.*

HESLO : un instructeur HESLO nommé par l'exploitant pour former les pilotes devrait être qualifié de manière adéquate comme déterminée par l'exploitant et avoir une expérience minimale de 500 heures en opérations HESLO, dans le type d'opérations HESLO approprié pour lequel l'instruction est à fournir, de même qu'une expérience en instruction en vol.

HEC : conditions de la formation :

- *Longueur de câble maximale selon le niveau HEC applicable :*
 - *1 personnel spécialisé (avec radio) au point de récupération ;*
 - *1 personnel spécialisé (avec radio) au point de dépose/accroché au câble ;*
 - *hélicoptère équipé avec miroir cargo / fenêtre bulle ;*
 - *instruction en vol en double : au minimum 10 cycles dont au moins 5 avec charges humaine ; et*
 - *instruction en vol solo avec supervision sur site : au minimum 10 cycles.*
- *Instructeur HEC : l'instructeur HEC nommé par l'exploitant pour former les pilotes devrait détenir ou avoir détenu une qualification d'instructeur et devrait avoir une expérience minimale de 100 cycles en opérations HEC du niveau pour lequel la formation est fournie.*

Les critères listés en (c)(2)(i) à (c)(2)(iii) devraient prendre en compte l'environnement opérationnel et la complexité de l'activité et devraient être détaillés dans les programmes de formation.

(d) **Personnels spécialisés :**

(1) Lorsqu'un personnel spécialisé est requis, sa fonction à bord devrait être clairement définie. De plus, devraient être spécifiés :

- (i) *les critères de sélection (compétences générales, expérience de l'activité);*
- (ii) *formation initiale (volume et contenu de la formation); et*

HESLO : la formation initiale du personnel spécialisé devrait inclure au moins:

- *comportement dans un environnement de rotors tournants et formation à la sécurité au sol et aux procédures d'urgences ;*
- *procédures de fixation des charges, utilisation et conservation (remplacement) des LLD;*
- *signaux de « marshalling » pour hélicoptères ;*
- *radio communication ;*
- *sélection et préparation des sites de chargement/déchargement, dangers sur les lieux de travail (souffle rotor, chutes d'objets, tiers);*
- *gestion et sécurité des tiers;*
- *formation pertinente pour le type d'hélicoptère ;*
- *devoirs et responsabilités décrits dans un manuel approprié ;*
- *perception et classification des obstacles (aucun, critiques, dangereux), mesures de sécurité ; et*
- *principes des facteurs humains.*

HEC : le personnel spécialisé devrait être formé à l'utilisation du système de transport de charge, incluant :

- *montage et démontage du système ; et*
- *procédures normales.*

(iii) *expérience récente requise et/ou formation récurrente (volume et contenu de la formation).*

HESLO / HEC : Formation récurrente :

- *La formation récurrente devrait inclure les éléments listés pour la formation initiale.*
- *L'exploitant devrait établir une liste de qualification pour chaque personnel spécialisé.*
- *L'exploitant devrait établir un système d'enregistrement qui permet un stockage adéquat et une traçabilité fiable des formations initiales et récurrentes et des listes de qualifications.*

(iv) *les noms et qualifications des formateurs.*

HESLO / HEC : un instructeur HESLO / HEC nommé par l'exploitant pour former le personnel spécialisé devrait être qualifié de manière adéquate comme déterminée par l'exploitant et avoir au moins 2 ans d'expérience en opérations HESLO / HEC en tant que personnel spécialisé.

Les critères listés en (d)(1) devraient prendre en compte la spécialisation du personnel et devraient être détaillés dans les programmes de formation.

(2) Un grand nombre d'activités requiert du personnel spécialisé au sol. Ce chapitre devrait détailler pour ce personnel :

- (i) *spécialisation ;*
- (ii) *expérience passée ; et*
- (iii) *formation ou briefing.*

Le briefing or la formation spécifique pour le personnel spécialisé cités en (d)(2) devraient être détaillés dans les programmes de formation.

HESLO : Responsabilités des personnels spécialisés travaillant au sol :

- *les personnels spécialisés travaillant au sol sont responsables de l'organisation sûre des opérations au sol incluant :*

- la sélection et la préparation des sites de chargement/déchargement et la fixation des charges ;
- communication et assistance à l'équipage de conduite et aux autres personnels spécialisés ; et
- accès et restriction d'accès aux sites de chargement/déchargement.
- Si plus d'un personnel spécialisé est requis pour une activité, l'un devrait être nommé comme responsable de l'activité. Il/Elle devrait agir en tant que lien principal entre l'équipage et les autres personnels spécialisés impliqués dans les opérations et est responsable de :
 - la coordination et les activités des personnels spécialisés au sol ; et
 - la sécurité de la zone de travail (chargement et avitaillement).

HESLO / HEC : Briefing des personnels spécialisés au sol : les briefings sur l'organisation et la coordination entre l'équipage de conduite et le personnel spécialisé impliqué dans les opérations devraient avoir lieu avant chaque opération. Ces briefings devraient inclure au moins les éléments suivants :

- localisation et taille des zones de chargement/déchargement, altitude d'opération ;
- localisation des sites d'avitaillement et procédures à appliquer ; et
- séquence de chargement, zones de dangers, performances et limitations, procédures d'urgences.

(e) Performances :

Ce chapitre devrait détailler les performances spécifiques requises pour assurer une marge de puissance adéquate.

HESLO : marges de puissance :

- *HESLO 1 et 2 / HEC : la masse de l'hélicoptère ne devrait pas excéder la masses maximale spécifiée pour le plus élevé des sites de chargement ou de déchargement, selon le point SPO.POL.146(c)(1) et en accord avec le manuel approprié.*
- *HESLO 3, 4 et 5 : la masse de l'hélicoptère ne devrait pas excéder la masse maximale spécifiée pour le plus élevé des sites de chargement ou de déchargement, selon le point SPO.POL.146(c)(1) et en accord avec le manuel approprié, et dans le cas d'opérations de construction, réduite de 10% de la capacité de levage de l'élingue.*

(f) Procédures normales :

(1) Procédures opérationnelles : celles à appliquer par l'équipage de conduite, incluant la coordination avec le personnel spécialisé.

HESLO / HEC : les procédures opérationnelles devraient inclure pour chaque type d'exploitation :

- équipements de sécurité individuels pour l'équipage (ex : casque, combinaison ignifugée) ;
- responsabilités de l'équipage ;
- coordination et communication de l'équipage ;
- sélection et taille des sites de chargement et déchargement ;
- sélection des routes ;
- gestion du carburant en vol et au sol ;
- gestion des tâches ; et
- gestion des risques pour les tiers.

(2) Procédures au sol : les procédures à appliquer par le personnel spécialisé devraient être décrites (ex : chargement/déchargement, utilisation du crochet cargo).

HESLO / HEC : l'exploitant doit spécifier des procédures appropriées, incluant :

- utilisation des équipements sol ;
- fixation des charges ;
- évaluation de la taille et de la masse des charges ;
- fixation sur l'hélicoptère des charges conditionnées de manière adéquate ;
- procédures de radio communication ;
- sélection de sites de chargement et déchargement appropriés ;
- instructions de sécurité pour le personnel spécialisé travaillant au sol ;
- information sur les performances de l'hélicoptère ;
- gestion du carburant au sol ;
- responsabilité, organisation et gestion des tâches des autres personnels au sol impliqués dans l'exploitation ;
- gestion des risques pour les tiers ; et
- protection de l'environnement.

(g) Procédures d'urgences :

(1) Procédures opérationnelles : les procédures d'urgences à appliquer par l'équipage de conduite, incluant la coordination avec le personnel spécialisé.

HESLO / HEC : en plus des procédures d'urgences publiées dans le manuel de vol ou le manuel d'exploitation, l'exploitant doit s'assurer que l'équipage :

- est familier avec les procédures d'urgence appropriées ;
- a la connaissance appropriée des procédures d'urgences du personnel au sol impliqué dans l'exploitation ; et
- rapporte les urgences comme spécifié dans le manuel de vol ou le manuel d'exploitation.

(2) Procédures au sol. Les procédures d'urgences à appliquer par le personnel spécialisé devraient être décrites (ex : en cas d'atterrissage forcé).

HESLO / HEC : l'exploitant doit s'assurer que le personnel spécialisé au sol impliqué dans l'exploitation :

- est familier avec les procédures d'urgences appropriées ;
- a la connaissance appropriée des procédures d'urgences de l'équipage ;
- rapporte les urgences comme spécifié dans le manuel de vol ou le manuel d'exploitation ; et
- prévient autant que possible la pollution de l'environnement.

(h) Equipements sol :

Ce chapitre devrait détailler la nature, le nombre et la localisation des équipements au sol requis pour l'activité, tels que :

- (1) installations d'avitaillement et de stockage ;
- (2) équipements anti-incendie ;
- (3) taille du site d'exploitation (surface d'atterrissage, zone de chargement / déchargement) ; et

(4) marquages au sol.

HESLO : l'exploitant devrait spécifier l'utilisation des équipements sol telles que camions, câbles, cordes, etc. dans le manuel d'exploitation, en incluant au moins :

- *la taille minimale du site d'exploitation ;*
- *l'état de surface acceptable ;*
- *le positionnement de l'équipement sol sur le site d'exploitation ;*
- *la gestion et la manipulation du carburant ;*
- *le plan de protection de l'environnement ; et*
- *la localisation et l'utilisation des équipements anti-incendie.*

(i) Enregistrements:

Devraient être déterminés quels enregistrements spécifiques aux vols sont à conserver, tels que détails de l'activité spécialisée, immatriculation de l'aéronef, identité du commandant de bord, temps de vol, informations météorologiques, toutes remarques incluant les événements affectant la sécurité des vols ou des personnes ou des biens au sol.



DSAC/NO

50 rue Henry Farman
75720 Paris Cedex 15

Tél. : 01 58 09 44 80
Fax : 01 58 09 45 52

© Photothèque DGAC,
Alexandre PARINGAUX.

