



**MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



EXPLOITATIONS SPECIALISEES

Partie SPO

Direction de la sécurité de l'Aviation civile
Direction technique navigabilité et opérations
Édition n° 1
Version n° 7
Publiée le 18 décembre 2024

|

GESTION DOCUMENTAIRE

Historique des révisions

Edition et version	Date	Modifications
Ed1 V0	04/04/2016	Création
Ed1 V1	15/09/2016	<p>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 ;</p> <p>prise en compte de la prochaine révision de l'AIR-OPS sur l'exigence d'approbation du programme de formation MD ;</p> <p>précisions sur les autorisations de location d'aéronefs aux § 5.5 et 7.1.4 ;</p> <p>§ 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 ;</p> <p>précisions au § 7.2.3 sur les exigences de maintien de navigabilité ;</p> <p>prise en compte du règlement (UE) n° 2016/1199 pour les exploitations PBN nécessitant un agrément SPA ;</p> <p>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 ;</p> <p>ajout du canevas de SOP en annexe VII.</p>
Ed1 V2	15/11/2016	<p>Préambule et références réglementaires : ajout de la référence de l'arrêté ministériel définissant les exploitations commerciales à haut risque ;</p> <p>§ 2 et 6 : Suppression des références à la partie ORO.CC ;</p> <p>§ 5.1 : ajout de la Form 151 dans la liste des pièces à fournir avec la déclaration ;</p> <p>Ajout du § 5.6 sur la propriété d'aéronefs immatriculés dans des États tiers ;</p> <p>§ 5.5 et 7.4.1 : transfert du texte sur l'implication de la DTA ;</p> <p>Corrections d'erreurs mineures en annexes III et IV.</p>
Ed1 V3	17/05/2017	<p>Préambule : ajout de précisions sur les activités exclues et modification du schéma sur les exigences applicables</p> <p>§ 3 : ajout de l'autorité en charge de la délivrance des autorisations de location et affrètements</p> <p>§ 4 : changement dans l'ordre des paragraphes</p> <p>§ 5.1, 5.5, 7.3 et 7.4.1 : précisions sur les autorisations de locations et d'affrètements</p> <p>§ 7.2.2 : précision sur le cas de l'exploitant unipersonnel</p> <p>§ 7.5.1 : ajout du cas du manuel d'exploitation pour une exploitation mixte</p>

		<p>§ 7.5.2 : ajout du cas des LME avec exploitation mixte et précision sur les équipements de missions</p> <p>Ajout du § 7.2.4 sur les exploitations spécialisées avec aéronefs sous CTA</p> <p>Ajout du § 7.4.4 sur les exploitations spécialisées transfrontières</p> <p>Ajout du § 7.6.2 sur les formations et contrôles pour une exploitation mixte</p> <p>Ajout du § 7.9 sur les personnels spécialisés</p> <p>Ajout du § 7.10.1 sur l'import de TAWS dans les avions largueurs de parachutistes</p> <p>Annexe VII : prise en compte de la révision des AMC1 SPO.SPEC.HESLO.100 et SPO.SPEC.HEC.100 d'avril 2017</p> <p>Corrections diverses dans l'ensemble du texte.</p>
Ed1 V4	17/04/2018	<p>§1 Préambule : mise à jour pour phase post 21 avril 2017 ; §2 Références réglementaires : suppression de l'arrêté du 9 mars 2015 ; §4 et §5 : mise à jour pour phase post 21 avril 2017 ; Ajout du §4.5 ; §6 Matrice de conformité : ajout de l'agrément SPA.HOFO ; Ajout des §7.1.5 et §7.1.6 sur la surveillance de l'autorité ; §7.2.3 : précision sur la responsabilité du suivi du maintien de navigabilité en cas de location d'aéronef ; Ajout du §7.2.5 Responsabilités de l'exploitant dans les cas de location ; §7.5.2 : précision sur évolutions des LME « grand-périsées » ; §7.6.2 : précision sur formation CRM ; §7.7.4 : précisions sur les systèmes de transport HEC acceptables ; Ajout du §7.7.5 Exigences d'import d'oxygène en parachutisme ; Ajout du §7.8.7 Agrément HOFO ; Annexes VI : corrections mineures.</p>
Ed1 V5	10/07/2019	<p>Tout le document : modification des références du règlement de base - précisions diverses ; transfert du § 5.6 en § 7.4.4 ; §7.1.4 : ajout du règlement (UE) 2015/1018 ; §6 : modification des renvois et suppression des items « ballons » ; §7.2.1 et 7.2.2 : enrichissement des informations sur le système de gestion et l'organisation ; ajout §7.4.4 : précisions sur les exploitations HEC ; § 7.5.2 : ajout d'informations sur l'utilisation d'une LME sous référentiel national ; §7 .6 : enrichissement des informations sur les formations pour les membres d'équipage de conduite ; §7.7 : transfert des § sur les matériels HEC et HESLO en §7.10 ; Ajout du § 7.10.5 sur les enregistreurs ; Ajout du §7.10.6. sur les bases de données aéronautiques ; §7.9 : enrichissement des informations sur les personnels spécialisés ; ajout du §7.10.2 sur la navigabilité des équipements installés ; §7.10.4 : enrichissement des informations sur les matériels pour HEC ; annexe V : traduction en français ; Ajout des acronymes et abréviations</p>
Ed1 V6	25/02/2020	<p>Prise en compte du règlement d'exécution (UE) 2019-1384 modifiant le règlement AIR-OPS :</p> <p>§ 5.1 et § 7.7.1 : ajout de la reconnaissance du SPA.LVO délivré par un pays tiers ; § 4.5 : ajout de définitions ; § 5.4 : ajout du SPA HOFO ; § 6 : ajout des nouveaux paragraphes réglementaires et renvois vers nouveaux paragraphes du guide ; § 7.1.6 : ajout plateforme METEOR ; § 7.2.1: précision sur la partie gestion des risques ; § 7.2.2 : précisions sur les personnels du système de gestion ; § 7.2.4 : prise en compte de l'entrée en vigueur de l'ORO.GEN.310 ; 7.5.1 : précisions sur la validation des licences non EU et nombre de pilotes ; Ajout des § 7.5.2 sur les SOP, § 7.5.4 sur les PED et § 7.5.5 sur les EFB ; § 7.6.2, 7.6.7, 7.6.9 et 7.6.10 : ajout formation équipage de conduite MCF ; Transfert du contenu du § 7.7.2 dans le § 7.5.2 ; Ajout du § 7.9.3 sur les formations des personnels spécialisés MCF ; § 7.10.4 : précisions sur les PCDS simples ; Ajout du § 7.11 sur les MCF ; Ajout du canevas de</p>

		manuel MCF niveau A en annexe VIII ; Ajout du canevas de checklist MCF NCO en annexe IX.
Ed1 V7	18/12/2024	<p>Mise au nouveau format des guides DSAC</p> <p>Modification terminologie dans le préambule</p> <p>Mise à jour de la matrice des moyens de conformité (§ 6)</p> <p>Précisions sur les attendus en termes de cumul de fonctions, de prévention des conflits d'intérêts, de structure unipersonnelle (§ 7.2.2)</p> <p>Mise à jour des informations relatives au maintien de navigabilité (§ 7.2.3)</p> <p>Précisions apportées aux exigences d'équivalence avec la Partie M dans le cas d'une location d'aéronef tiers en SPO commercial (§ 7.4.1.2) Précision sur l'obligation de prendre en compte la consigne opérationnelle n° F-2015-001 édition 2 pour les prises de vue très basse hauteur en hélicoptère (§ 7.4.2)</p> <p>Mise à jour concernant la fin de l'opt-out sur les licences, qualifications et médicaux (§ 7.6.1 a))</p> <p>Précision sur l'interdiction du tractage de banderole à des fins publicitaires (§7.6.9.3)</p> <p>Prise en compte des évolutions du règlement d'exécution (UE) 2021-1296 et 2021-2237 modifiant le règlement AIROPS :</p> <p>§7.6.2 : précision sur formation SADE en exploitation non commerciale ;</p> <p>§ 7.6.7 et § 7.6.8 : mise à jour des informations relatives au contenu des Entraînements et Contrôles Périodiques ; Ajout du § 7.7.3 Exigences relatives au carburant détaillant les exigences politique carburant/énergie et les dispositions relatives à l'avitaillement en carburant avec un ou des moteurs et/ou des rotors tournant</p>

Approbation du document

Nom	Responsabilité	Date	Visa
Sarah FARROKHIAN Pierre-Antoine PRACH Florian THOUVENIN DSAC/NO/OH	Rédacteur	18/12/2024	VISA SF VISA PAP VISA FT
Johann PINAZO Sylvain MOLE DSAC-SE et DAC-NC	Vérificateur	18/12/2024	VISA JP VISA SM
David ESPERT Adjoint au pôle DSAC/NO/OH	Approbateur	18/12/2024	VISA DE

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

ACRONYMES ET ABRÉVIATIONS

AELE : Association Européenne de Libre-Echange
AESA : Agence Européenne de la Sécurité Aérienne
APDOA : Alternative Procedures to Design Organisation Approval
ATO : Approved Training Organisation
CAMO : Continuing Airworthiness Management Organisation (Part M/G)
CAT : Commercial Air Transport
CDN : Certificat de Navigabilité
CHL : Contrôle Hors Ligne
CR : Cadre Responsable
CRE : Class Rating Examiner
CRI : Class Rating Instructor
CRM (selon contexte) : Compte-Rendu Matériel / Crew Resource Management
CTA : Certificat de Transporteur Aérien
CVR : Cockpit Voice Recorder
DG : Dangerous Goods
DLR : Data Link Recorder
DOA : Design Organisation Approval
DTA : Direction du Transport Aérien
DTO : Declared Training Organisation
EASA : European Union Aviation Safety Agency
EFB : Electronic Flight Bag
EHST : European Helicopter Safety Team
FDR : Flight Data Recorder
FE : Flight Examiner
FI : Flight Instructor
HEC : Human External Cargo
HESLO : Helicopter External Load Operations
LME : Liste Minimale d'Équipement
LMER : Liste Minimale d'Équipement de Référence
LVO : Low Visibility Operations
LVTO : Low Visibility Take-Off
MAP : Manuel d'Activités Particulières
MCF : Maintenance Check Flight
MD : Marchandises Dangereuses
MEL : Minimum Equipment List
METEOR : Module d'Echange et de Télétransmission avec les ORganismes
MMEL : Master Minimum Equipment List

MNPS : Minimum Navigation Performance Specifications
NAT-HLA : North-Atlantic High Level Airspace
NCC : Non-Commercial operations with Complex motor-powered aircraft
NCO : Non-Commercial operations with Other-than-complex motor-powered aircraft
ORO : Organisation Requirements for Air Operations
OSD : Operational Suitability Data
PBN : Performance-Based Navigation
PCDS : Personnel Carrying Device System
PED : Portable Electronic Device
QC : Qualification de Classe
QT : Qualification de Type
RD : Responsable Désigné
RDFE : Responsable Désigné Formation des Equipages
RDMN : Responsable Désigné Maintien de la Navigabilité
RDOS : Responsable Désigné Opérations au Sol
RDOV : Responsable Désigné Opérations en Vol
RGS/RS : Responsable de la Gestion de la Sécurité / Responsable Sécurité
RN : Responsable de la gestion du maintien de Navigabilité
RSC : Responsable de la Surveillance de la Conformité
RVSM : Reduced Vertical Separation Minima
SG : Système de Gestion
SIB : Safety Information Bulletin
SERA : Standardised European Rules of the Air
SPA : Specific Approvals
SPO : Specialised Operations
SOP : Standard Operating Procedures
STC : Supplemental Type Certificate
TAWS : Terrain Awareness Warning System
TRE : Type Rating Examiner
TRI : Type Rating Instructor
UE : Union Européenne

SOMMAIRE

GESTION DOCUMENTAIRE	2
Historique des révisions	2
Approbation du document	4
ACRONYMES ET ABRÉVIATIONS	5
SOMMAIRE	7
1. PRÉAMBULE	10
2. RÉFÉRENCES RÉGLEMENTAIRES	13
3. AUTORITÉ EN CHARGE	14
4. PRINCIPES GÉNÉRAUX	15
4.1. Généralités	15
4.2. Exploitations déclarées	15
4.3. Exploitations autorisées (exploitation spécialisée commerciale classée en activité à haut risque)	15
4.3.1. Périmètre des exploitations commerciales à haut risque	15
4.3.2. Maintien de la validité (cf. ORO.SPO.120)	16
4.3.3. Changements (cf. ORO.SPO.115)	16
4.4. Périmètre des exploitations complexes	16
4.5. Opérations d'intérêt public	16
5. COMPOSITION DU DOSSIER	20
5.1. Déclaration	20
5.2. Autorisation d'exploitations spécialisées commerciales à haut risque	20
5.3. Approbation de la Liste Minimale d'Équipements (LME)	20
5.4. Agréments spécifiques (PBN, RVSM, MNPS, LVO, DG, HOFO, PINS-VFR)	20
5.5. Approbation des locations et affrètements d'aéronefs/exploitants extracommunautaires	21
6. MOYENS DE CONFORMITÉ	23
7. ÉLÉMENTS EXPLICATIFS	38
7.1. Généralités	38
7.1.1. Autorité compétente	38
7.1.2. Principal établissement	38
7.1.3. Responsabilités de l'exploitant	38
7.1.4. Compte-rendu d'événements	38
7.1.5. Surveillance	38
7.1.6. Échanges avec l'autorité	38
7.2. Gestion et organisation	39
7.2.1. Système de gestion	39
7.2.2. Exigences en termes de personnel	42
7.2.3. Organisation du maintien de navigabilité	43
7.2.4. Utilisation d'un aéronef sous CTA	44
7.2.5. Responsabilités de l'exploitant dans les cas de location	44
7.3. Déclaration	45
7.4. Exploitations spécialisées commerciales	45
7.4.1. Location ou affrètement d'aéronef/exploitant d'un État tiers	45
7.4.2. Autorisation d'exploitation spécialisée commerciale à haut risque	46
7.4.3. Exploitations transfrontières à haut risque	47
7.4.4. Propriété d'aéronefs immatriculés dans un État tiers	47

7.4.5.	Exploitations commerciales de transport par hélicoptère de personnes en charges externes (HEC) ...	47
7.4.6.	Vols de contrôle de maintenance à caractère commercial	48
7.5.	Manuels, registres et relevés	48
7.5.1.	Manuel d'exploitation	48
7.5.2.	Procédures d'exploitation standard (SOP)	48
7.5.3.	Liste Minimale d'Equipements (LME ou MEL).....	49
7.5.4.	Utilisation des PED	50
7.5.5.	Utilisation des EFB	50
7.6.	Equipage de conduite	50
7.6.1.	Composition de l'équipage de conduite.....	50
7.6.2.	Stage d'adaptation de l'exploitant (SADE).....	51
7.6.3.	Compétence de route/zone et d'aérodrome	52
7.6.4.	Formation aux différences, de familiarisation, aux équipements et aux procédures, et opérations sur plus d'un type ou variante	52
7.6.5.	Qualification pour exercer sur les deux sièges pilote	53
7.6.6.	Formation CRM.....	53
7.6.7.	Formation aux marchandises dangereuses	53
7.6.8.	Maintien des compétences	53
7.6.9.	Contrôle périodique des compétences	54
7.6.10.	Programmes de formation et contrôle	55
7.6.11.	Personnel en charge des formations et contrôles	56
7.6.12.	Formations et contrôles – Dispositions particulières	56
7.6.13.	Archivage des données de formations et contrôles.....	57
7.7.	Procédures opérationnelles	57
7.7.1.	Transport de marchandises dangereuses	57
7.7.2.	Exigences d'emport d'oxygène en parachutisme	57
7.7.3.	Exigences relatives aux minimas opérationnels d'aérodromes.....	57
7.7.4.	Exigences relatives au carburant.....	58
7.7.5.	Masse et centrage	58
7.8.	Agréments spécifiques	58
7.8.1.	Autorité compétente.....	58
7.8.2.	Agrément PBN	59
7.8.3.	Agrément MNPS	59
7.8.4.	Agrément RVSM	59
7.8.5.	Agrément LVO	59
7.8.6.	Agrément DG	59
7.8.7.	Agrément HOFO	59
7.8.8.	Agrément PINS-VFR	59
7.9.	Personnels spécialisés (« Task Specialists »).....	59
7.9.1.	Parachutisme – Vols à sensations.....	60
7.9.2.	Personnels spécialisés HESLO ou HEC	60
7.9.3.	Personnels spécialisés MCF	60
7.10.	Equipements	60
7.10.1.	TAWS (Terrain awareness warning system)	60
7.10.2.	Equipements installés en cabine ou à l'extérieur de l'aéronef	60
7.10.3.	Matériel pour exploitation HESLO (Helicopter External Sling Load Operation)	61
7.10.4.	Matériel pour exploitation HEC (Human External Cargo).....	61
7.10.5.	Repérage des CVR, FDR et DLR	62

7.10.6.	Bases de données	62
7.11.	Vols de contrôle de maintenance (MCF)	62
7.11.1.	Exploitant réalisant lui-même les MCF des aéronefs de sa flotte	62
7.11.2.	Exploitant réalisant des MCF pour d'autres exploitants	63
7.11.3.	Exigences de la sous-partie SPO.SPEC.MCF	65
7.11.4.	Exigences de la sous-partie NCO.SPEC.MCF	67
Annexe I - Modèle de tableau d'évaluation des risques (ER).....		69
Annexe II - Modèle de tableau d'identification des menaces (IM)		70
Annexe III – Modèle de tableau d'identification des barrières de récupération (BR)		71
Annexe IV – Modèle de tableau des risques		72
Annexe V – Processus de développement d'une procédure standard d'exploitation (SOP) sur la base d'une analyse des risques		73
Annexe VI – Exemples de données à considérer		74
Annexe VII – Canevas de procédure d'exploitation standard (SOP).....		82
Annexe VIII – Contenu du manuel de vol de contrôle de maintenance pour MCF niveau A sur aéronef complexe		91
Annexe IX – Canevas de checklist MCF en NCO.....		93

1. PRÉAMBULE

Depuis l'entrée en vigueur de l'annexe VIII (Partie SPO) au règlement (UE) n°965/2012 « AIR-OPS », les activités spécialisées (SPO) s'effectuent désormais dans un cadre réglementaire commun pour les États membres de l'Union Européenne (UE), ainsi que les États membres de l'AELE : Suisse, Norvège, Islande et Liechtenstein (États désignés génériquement par le terme « État membre » dans la suite de ce document, le terme « État tiers » désignant par opposition un État non membre de l'UE/AELE).

L'exploitation d'avions ou hélicoptères ne relevant pas de l'annexe I du règlement de base (UE) n° 2018/1139, pour des activités telles que l'agriculture, la construction, la photographie, les levés topographiques, l'observation, les patrouilles, la publicité aérienne et les vols de contrôle de maintenance est considérée comme une activité spécialisée. La liste précédente n'est pas exhaustive et les critères figurant dans l'AMC1 SPO.GEN.005 sont à utiliser pour déterminer si une activité est spécialisée. Le GM1 SPO.GEN.005 donne également une liste indicative d'activités spécialisées.

Certaines activités relevant de la Partie SPO, listées de manière non-exhaustive ci-dessous, sont réglementées par ailleurs :

- tractage de banderole publicitaire (article L581-15 du code de l'environnement)
- épandage aérien de produits phytopharmaceutiques (article L253-8 du Code rural et de la pêche maritime, arrêté du 15 septembre 2014 relatif aux conditions d'épandage par voie aérienne des produits mentionnés à l'article L. 253-8 du code rural et de la pêche maritime)

Il appartient à l'exploitant de se conformer aux éventuelles dispositions supplémentaires applicables à ces activités spécialisées.

Le présent guide a pour objet d'aider et accompagner les exploitants dans la mise en œuvre de leurs activités dans le cadre réglementaire européen ainsi que de préciser les modalités de formalités à accomplir.

Les exploitants doivent préalablement déterminer :

- si leur activité est commerciale ou non-commerciale, au sens du règlement (UE) n°2018/1139 (voir définition de l'article 140 de ce règlement) ;
- si les aéronefs exploités sont complexes ou non-complexes, au sens du règlement (UE) n° 2018/1139 (voir définition de l'article 140 de ce règlement) ;
- si l'activité envisagée est à « haut risque » ou non, au sens de la réglementation nationale (voir définition des articles 15 à 18 de l'arrêté du 18 août 2016 modifié référencé au § 2 du présent guide).

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 ».

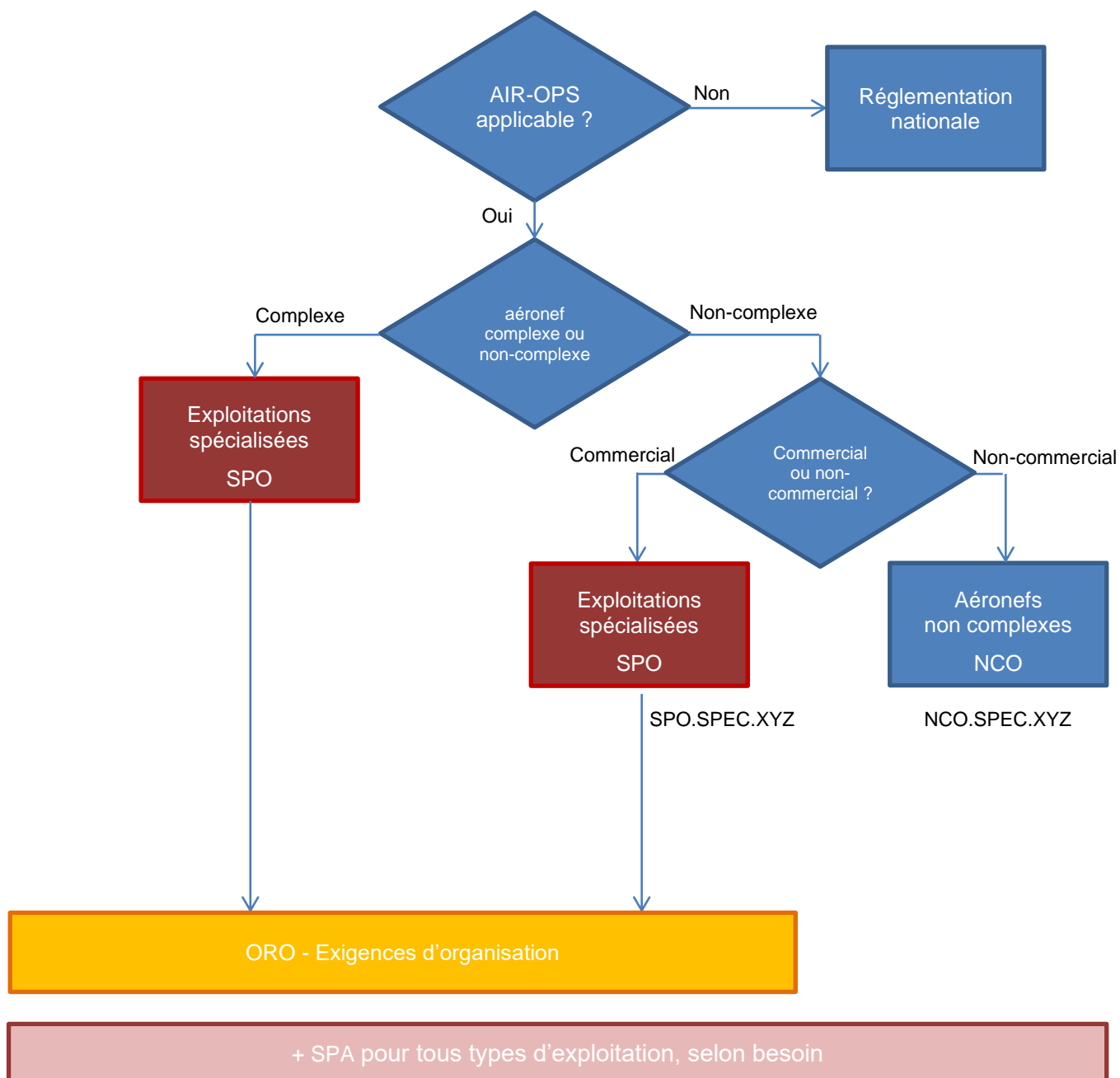
Ne sont pas concernées par le présent guide :

- les opérations militaires, de douane, de police, de recherche et sauvetage (en mer ou sur terre), de lutte contre l'incendie, de surveillance côtière et les opérations et activités analogues, qui sont exclues du champ d'application du règlement de base (UE) n° 2018/1139 ;
- les exploitations spécialisées d'aéronefs militaires et d'aéronefs appartenant à l'État et utilisés par les services de douanes, de sécurité publique et de sécurité civile ;
- les exploitations spécialisées, commerciales ou non, d'aéronefs relevant de l'annexe I du règlement de base (UE) n° 2018/1139 ;
- les exploitations spécialisées, commerciales ou non, de ballons ou de planeurs/motoplaneurs ;

- les exploitations spécialisées non commerciales d'aéronefs autres que complexes ;
- les exploitations d'aéronefs autres que complexes pour les activités à titre onéreux suivantes :
 - o 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 (cf. Arrêté du 18/08/2016) ;
 - o vols de largage de parachutistes, de remorquage de planeurs ou vols acrobatiques effectués par un ATO, un DTO ou par un organisme créé dans le but de promouvoir le sport aérien et l'aviation 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.

Note : En application de l'article 6 §3 du règlement AIR-OPS, les vols ne transportant pas de passagers ni de marchandises effectués pour convoyer un avion ou un hélicoptère à des fins de remise en état, de réparation, d'inspections, de livraison, d'exportation, ou à des fins similaires, sous réserve que l'aéronef ne figure pas sur une déclaration ou sur un certificat de transporteur aérien, peuvent être exploités, en dérogation à l'AIR-OPS, selon les conditions établies dans la législation nationale des États membres (i.e. pour la France : l'arrêté du 24 juillet 1991 relatif aux conditions d'utilisation des aéronefs civils en aviation générale).

Le schéma ci-après synthétise les différentes exigences applicables pour des opérations spécialisées :



2. RÉFÉRENCES RÉGLEMENTAIRES

Arrêté du 18 août 2016 modifié relatif aux éléments laissés à l'appréciation de l'autorité nationale compétente par le règlement no 965/2012 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 (UE) n° 2018/1139 du Parlement Européen et du Conseil du 4 juillet 2018 concernant des règles communes dans le domaine de l'aviation civile et instituant une Agence de l'Union européenne pour la sécurité aérienne, et modifiant les règlements (CE) no 2111/2005, (CE) no 1008/2008, (UE) no 996/2010, (UE) no 376/2014 et les directives 2014/30/UE et 2014/53/UE du Parlement européen et du Conseil, et abrogeant les règlements (CE) no 552/2004 et (CE) no 216/2008 du Parlement européen et du Conseil ainsi que le règlement (CEE) no 3922/91 du Conseil.

Règlement (UE) n° 376/2014 du Parlement européen et du Conseil du 3 avril 2014 concernant les comptes rendus, l'analyse et le suivi d'événements dans l'aviation civile, modifiant le règlement (UE) n° 996/2010 du Parlement européen et du Conseil et abrogeant la directive 2003/42/CE du Parlement européen et du Conseil et les règlements de la Commission (CE) n° 1321/2007 et (CE) n° 1330/2007

Règlement (UE) n° 2015/1018 de la Commission du 29 juin 2015 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

Directive Européenne « Machines » n° 2006/42/CE (ou sa transposition en droit français dans le Code du travail).

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 OPÉRATIONS AÉRIENNES

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*.

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, G, K ou N* 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. Les dispositions en vigueur du Code des Transports continuent de s'appliquer.

3. AUTORITÉ 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'approbation de la Liste Minimale d'Équipements (LME) des aéronefs de l'exploitant SPO,
- des autorisations d'exploitations spécialisées commerciales à haut risque, le cas échéant,
- des autorisations de locations et affrètements d'aéronefs extracommunautaires utilisés pour des exploitations spécialisées commerciales
- des agréments spécifiques, le cas échéant,
- de l'accusé réception de la déclaration de l'exploitant SPO.

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

4. PRINCIPES GÉNÉRAUX

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. § 4.3), 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

Après avoir obtenu les approbations et agréments nécessaires à l'exploitation, 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 de déclaration d'activité NCC-SPO (ref. R5-DEC-F1, basé sur le modèle de l'appendice I de la Partie ORO) disponible en ligne sur le site :

https://www.ecologie.gouv.fr/guides-exploitants-daeronefs#scroll-nav_10

Le cas échéant, ils notifient à la DSAC une liste des moyens de conformité alternatifs utilisés, ainsi que le contenu de ces moyens de conformité alternatifs. Tout moyen de conformité alternatif doit être approuvé au préalable par la DSAC s'il s'applique sur une exigence redevable d'une approbation ou d'une autorisation. C'est donc le cas quand l'exigence se rapporte à la LME, à un agrément spécifique SPA ou à une exigence affectant l'autorisation haut-risque ou la location d'un aéronef extra-communautaire.

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, l'exploitant SPO doit notifier à l'autorité compétente la cessation de ses activités. Cette notification rendra caduque la déclaration de l'exploitant SPO, ainsi que les autorisations et les agréments spécifiques liés à l'exploitation SPO que l'exploitant aura obtenu de la DSAC. La DSAC en charge de l'exploitant accusera réception de cette notification sous 10 jours ouvrés.

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

4.3.1. 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'AMC1 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 modifié 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.

4.3.2. 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.

4.3.3. 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 (UE) n° 2018/1139 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 complexes

Selon les critères de l'AMC1 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 (UE) n° 2018/1139.

Les exploitants SPO ayant un nombre inférieur d'employés peuvent également être classés comme complexes 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.

4.5. Opérations d'intérêt public

Les régimes opérationnels et les règles de l'air applicables peuvent être variables pour certaines opérations situées hors du champ d'application de l'AIR-OPS. Le logigramme ci-dessous a pour vocation d'aider les exploitants d'aéronefs civils impliqués dans de telles opérations à déterminer quel est le régime qui leur est applicable. Pour les considérations de vol à basse hauteur, se référer au Guide DSAC « *autorisation de survols basses hauteurs* ».

Opérations exclues du Règlement de Base : sont exclues du règlement (UE) n° 2018/1139 par son article 2(3)(a) :

« [...] activités militaires, de douane, de police, de recherche et sauvetage, de lutte contre l'incendie, de contrôle des frontières, de surveillance côtière ou des activités ou services analogues sous le contrôle et la responsabilité d'un État membre, entrepris dans l'intérêt général par un organisme investi de prérogatives de puissance publique ou pour le compte de celui-ci, ni aux personnels et organismes prenant part aux activités et services exécutés par ces aéronefs »

Lutte contre l'incendie :

La lutte contre l'incendie fait partie des opérations exclues du règlement de base. Le régime applicable à ce type d'activité relève dès lors de la réglementation nationale. Il s'agit d'une activité particulière encadrée par l'arrêté du 24 juillet 1991 modifié relatif aux conditions d'utilisation des aéronefs civils en aviation générale.

- ➔ La lutte contre l'incendie désigne des opérations d'observation, de renseignement et de coordination tactique mise en place après un départ de feu, ainsi que les opérations concrètes de combats de feux (ex : bombardier d'eau).

Les opérations de surveillance, d'observation ou de reconnaissance préventive destinées à détecter et à alerter les moyens de lutte en cas de départ de feu ne sont pas considérées comme des opérations de lutte contre l'incendie à proprement parler. Lorsque réalisées avec des aéronefs civils, ce type d'opérations entre dans le champ d'application de la réglementation européenne AIR-OPS : il s'agit d'une exploitation spécialisée au sens de la Partie SPO.

Activités au profit des forces armées :

Les forces armées peuvent être amenées à sous-traiter certains services opérationnels à des exploitants aéronautiques civils. Il convient d'interpréter la notion d'« activités militaires » des activités exclues du règlement (UE) n°2018/1139 comme se référant à des activités propres aux forces armées et comportant des impératifs forts de mission. Dans le cas contraire le règlement AirOps s'applique. Au besoin, ces exploitants peuvent contacter la DSAC pour déterminer si les activités envisagées relèvent ou non des activités exclues du règlement (UE) n°2018/1139.

Opération urgente : pour le présent guide, une opération urgente est une opération répondant aux conditions de dérogation fixées par l'article 2-1 de l'arrêté du 11 décembre 2014 modifié relatif à la mise en œuvre du règlement (UE) n°923/2012, c'est-à-dire une opération :

- réalisée sous l'autorité du ministre de l'intérieur, du ministre chargé des douanes ou du ministre de la défense ; et
- dont la nature et le contexte exigent de déroger aux hauteurs de survol fixées par le règlement (UE) n°923/2012 « SERA » et par l'arrêté du 11 décembre 2014 modifié relatif à la mise en œuvre du règlement d'exécution (UE) n°923/2012, et le cas échéant par l'arrêté du 10 octobre 1957 relatif au survol des agglomérations et des rassemblements de personnes ou d'animaux ou par l'arrêté du 17 novembre 1958 portant réglementation de la circulation aérienne des hélicoptères.

Le respect des précédents critères et la nécessité de déroger aux règles de l'air devront pouvoir être justifiés par l'exploitant auprès de la préfecture territorialement compétente.

Exemples d'opération urgente : sauvetage, participation à l'extinction d'un incendie...

Exemples d'opération non urgente : surveillance préventive ou post événement, formation, exercice...

Aéronefs d'État : aéronefs militaires ou aéronefs appartenant à l'État utilisés pour des activités de douane, de police, de recherche et sauvetage, de lutte contre l'incendie, de contrôle des frontières, de surveillance côtière ou des activités ou services analogues sous le contrôle et la responsabilité de l'État

Aéronefs militaires (cf art.1 du décret n° 2013-367 du 29 avril 2013) :

- Les aéronefs appartenant à l'État et :
 - o utilisés par les organismes relevant de l'autorité du ministre de la défense ou, s'agissant des aéronefs en service au sein de la gendarmerie nationale, du ministre de l'intérieur, ou ;
 - o utilisés de façon temporaire par une personne morale, pour les besoins du ministère de la défense ou du ministère de l'intérieur s'agissant des aéronefs de la gendarmerie nationale. Cette utilisation s'inscrit dans le cadre d'une convention ou d'un marché conclu avec l'État ;
- Les aéronefs n'appartenant pas à l'État :
 - o classés dans la catégorie A2 de l'article R. 311-2 du code de la sécurité intérieure et ne relevant pas de l'article R. 312-27 du même code, ou ;

- utilisés de façon exclusive dans les conditions prévues par un contrat conclu avec l'État, pour les besoins du ministère de la défense ou, s'agissant des aéronefs en service au sein de la gendarmerie nationale, du ministère de l'intérieur
- Sur décision conjointe, d'une part, du ministre de la défense ou du ministre de l'intérieur et, d'autre part, du ministre chargé de l'aviation civile, les aéronefs n'appartenant pas à l'État mais utilisés pour effectuer des missions au profit de l'État et pilotés par un équipage soumis au pouvoir hiérarchique du ministre de la défense ou pilotés par un équipage composé de militaires de la gendarmerie nationale soumis au pouvoir hiérarchique du ministre de l'intérieur ;

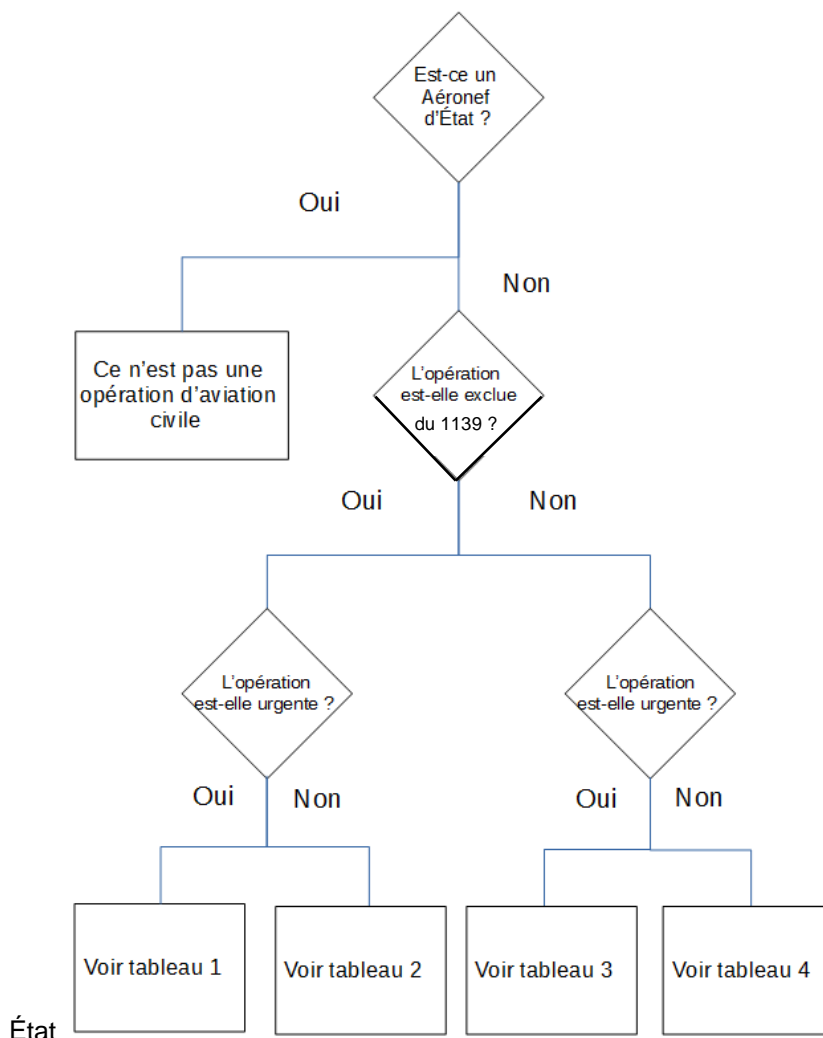


Tableau 1 Opérations urgentes exclues du « 2018/1139 »	Exploitation spécialisée (commerciale ou non) d'aéronefs EASA ou non EASA
Règlementation opérationnelle	Arrêté du 24 juillet 1991 modifié relatif aux conditions d'utilisation des aéronefs civils en aviation générale
Règlementation espace aérien	Il n'est pas nécessaire d'obtenir des autorisations de vol à basse hauteur

Tableau 2 Opérations non urgentes exclues du « 2018/1139 »	Exploitation spécialisée (commerciale ou non) d'aéronefs EASA ou non EASA
Règlementation opérationnelle	Arrêté du 24 juillet 1991 modifié relatif aux conditions d'utilisation des aéronefs civils en aviation générale
Règlementation espace aérien	Des autorisations de vol à basse hauteur devront être obtenues si nécessaires pour l'exploitation

Tableau 3 Opérations urgentes non exclues du « 2018/1139 »	Exploitation commerciale			Exploitation non commerciale		
	Aéronef EASA		Aéronef non EASA	Aéronef EASA		Aéronef non EASA
	Complexe	Non Complexe		Complexe	Non Complexe	
Règlementation Opérationnelle	SPO		Arrêté de 1991	SPO	NCO	Arrêté de 1991
Règlementation espace aérien	Il n'est pas nécessaire d'obtenir des autorisations de vol à basse hauteur					

Tableau 4 Opérations non urgentes non exclues du « 2018/1139 »	Exploitation commerciale			Exploitation non commerciale		
	Aéronef EASA		Aéronef non EASA	Aéronef EASA		Aéronef non EASA
	Complexe	Non Complexe		Complexe	Non Complexe	
Règlementation Opérationnelle	SPO		Arrêté de 1991	SPO	NCO	Arrêté de 1991
Règlementation espace aérien	Des autorisations de vol à basse hauteur devront être obtenues si nécessaires pour l'exploitation					

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'Équipements (LME)), et le cas échéant pour les exploitations spécialisées commerciales à haut risque, les agréments spécifiques revendiqués, la location ou l'affrètement d'un aéronef extracommunautaire, il déclare son activité à l'aide du formulaire de déclaration d'activité NCC-SPO (ref. R5-DEC-F1, basé sur le modèle de l'appendice I de la Partie ORO) disponible en ligne sur le site :

https://www.ecologie.gouv.fr/guides-exploitants-daeronefs#scroll-nav_10

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

- pour un aéronef complexe extracommunautaire utilisé pour des exploitations non commerciales, les justificatifs des éventuels agréments PBN, MNPS, RVSM ou LVO déjà délivrés par l'autorité de l'État d'immatriculation.

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 ;
- tout nouvel agrément spécifique obtenu par l'exploitant SPO ;
- toute modification d'une autre donnée requise figurant sur la dernière déclaration effectuée.

5.2. Autorisation d'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.

La DSAC suggère aux exploitants de fournir également avec les éléments ci-dessus une matrice de conformité de la réglementation applicable.

5.3. Approbation de la Liste Minimale d'Équipements (LME)

L'exploitant SPO dépose auprès de la DSAC, pour approbation, les LME couvrant ses aéronefs en s'appuyant sur les conseils développés dans le guide DSAC « *Liste Minimale d'Équipements* ».

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

Pour les aéronefs disposant déjà une LME approuvée antérieurement à l'entrée en vigueur de la Partie SPO, il convient de se reporter au paragraphe 7.5.3.

5.4. Agréments spécifiques (PBN, RVSM, MNPS, LVO, DG, HOFO, PINS-VFR)

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.

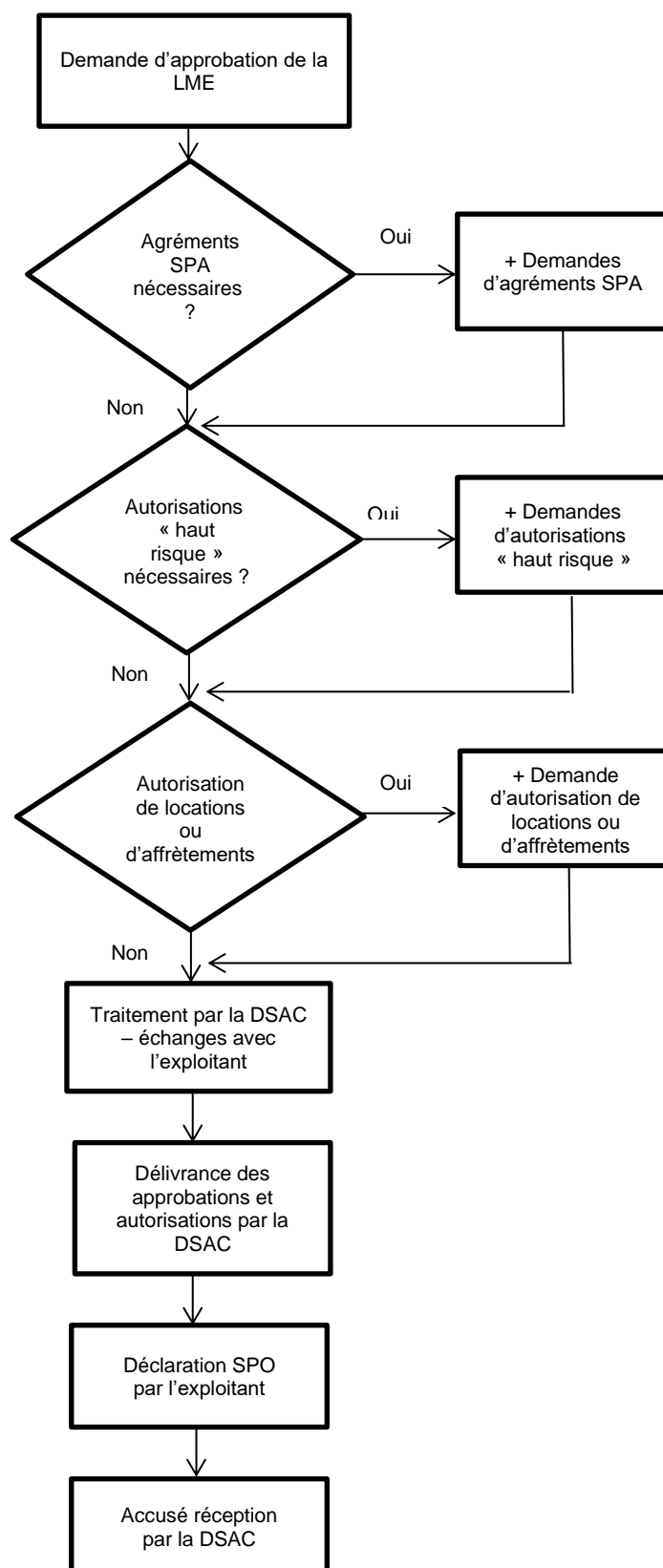
Pour les exploitants SPO non commerciaux ayant des agréments spécifiques délivrés par l'autorité de l'État d'immatriculation de l'aéronef, il convient de se reporter au paragraphe 7.8.1.

5.5. Approbation des locations et affrètements d'aéronefs/exploitants extracommunautaires

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

- affréter un exploitant d'un État tiers,
- louer un aéronef immatriculé dans un État tiers.

Pour les conditions associées à cette autorisation, il convient de se reporter aux paragraphes 7.4.1 et 7.4.4.



6. MOYENS DE CONFORMITÉ

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 applicables qu'aux exploitations 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		<u>7.1.1</u> <u>7.1.2</u> <u>7.1.5</u> <u>7.1.6</u> <u>7.8.1</u>
Responsabilités de l'exploitant	ORO.GEN.110		<u>7.2.5</u>
	ORO.GEN.110(j)		<u>7.1.3</u>
Moyens de conformité	ORO.GEN.120 SPO.GEN.101		
Accès	ORO.GEN.140		<u>7.1.5</u>
Constatations	ORO.GEN.150		
Réaction immédiate à un problème de sécurité	ORO.GEN.155		
Compte rendu d'événements	ORO.GEN.160		<u>7.1.4</u>
Utilisation d'aéronefs figurant sur la liste d'un CTA pour des opérations non commerciales et des opérations spécialisées	ORO.GEN.310		<u>7.2.4</u>
Gestion			
Système de gestion	ORO.GEN.200		<u>7.2.1</u> <u>7.2.3</u>
Activités sous-traitées	ORO.GEN.205		
Exigences en termes de personnel	ORO.GEN.210 ORO.AOC.135*		<u>7.2.2</u>

MATRICE DE CONFORMITE			
Titre	Référence réglementaire	Moyen de conformité	§
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		<u>7.6.13</u>
Déclaration			
Déclaration	ORO.DEC.100		<u>7.3</u> <u>7.2.4</u> <u>7.2.5</u>
Exploitations spécialisées commerciales*			
Exigences communes pour les exploitants commerciaux spécialisés	ORO.SPO.100*		
	ORO.SPO.100 (c)*		<u>7.4.1</u>
Autorisation des exploitations spécialisées commerciales à haut risque	ORO.SPO.110*		<u>7.4.2</u> <u>7.4.3</u>
Changements	ORO.SPO.115*		<u>7.4.2</u>
Maintien de la validité	ORO.SPO.120*		
Manuels, registres et relevés			
Manuel d'exploitation – généralités	ORO.MLR.100		<u>7.5.1</u>
Liste minimale d'équipements	ORO.MLR.105		<u>7.5.3</u>
Carnet de route	ORO.MLR.110		
Archivage	ORO.MLR.115		<u>7.6.13</u>
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		

MATRICE DE CONFORMITE			
Titre	Référence réglementaire	Moyen de conformité	§
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		<u>7.6.1</u>
Désignation du pilote/commandant de bord	ORO.FC.105		<u>7.6.1</u> <u>7.6.3</u>
Mécanicien navigant	ORO.FC.110		
Formation à la gestion des ressources d'équipage (CRM)	ORO.FC.115		<u>7.6.6</u>
Stage d'adaptation de l'exploitant	ORO.FC.120 ORO.FC.145 ORO.FC.320*		<u>7.6.2</u>
Formation aux différences et formation de familiarisation, formation aux équipements et aux procédures	ORO.FC.125		<u>7.6.4</u>
Formation de maintien des compétences et contrôle	ORO.FC.130 ORO.FC.330*		<u>7.6.9 7.6.97.6.12</u> <u>7.6.12</u>
Qualification pilote pour exercer sur les deux sièges pilotes	ORO.FC.135		<u>7.6.5</u>
Exercice sur plus d'un type ou de variante	ORO.FC.140		<u>7.6.4</u>
Fourniture de formations	ORO.FC.145		<u>7.6.11</u> <u>7.6.11</u>
Personnel dispensant la formation, le contrôle et l'évaluation	ORO.FC.146		
Formation et contrôle sur les équipements et procédures	ORO.FC.325*		
Formation de maintien des compétences et contrôle – contrôle hors ligne de l'exploitant	ORO.FC.330*		<u>7.6.97.6.12</u> <u>7.6.12</u>
Responsabilités de l'équipage	SPO.GEN.105		
Responsabilités du spécialiste affecté à une tâche particulière	SPO.GEN.106		<u>7.9</u>

MATRICE DE CONFORMITE			
Titre	Référence réglementaire	Moyen de conformité	§
Responsabilités et autorité du pilote commandant de bord	SPO.GEN.107		
Conformité aux lois, règlements et procédures	SPO.GEN.110		
Langue commune	SPO.GEN.115		
Procédures opérationnelles			
Roulage des aéronefs	SPO.GEN.119		
Roulage des avions	SPO.GEN.120		
Mise en route du rotor	SPO.GEN.125		
Utilisation d'appareils électroniques portatifs	SPO.GEN.130		<u>7.5.4</u>
Utilisation de sacoches de vol électroniques (EFB)	SPO.GEN.131		<u>7.5.5</u>
Transport de marchandises dangereuses	SPO.GEN.150 SPA.DG		<u>7.7.1</u>
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		
Vérification et réglages de l'altimètre	SPO.OP.101		
Spécifications des aérodromes isolés — avions	SPO.OP.105		
Minimums opérationnels de l'aérodrome — avions et hélicoptères	SPO.OP.110		<u>7.7.3</u>
Minimums opérationnels de l'aérodrome — manœuvres à vue avec des avions	SPO.OP.112		
Minimums opérationnels de l'aérodrome — manœuvres à vue avec hélicoptères sur terre	SPO.OP.113		
Procédures de départ et d'approche — avions et hélicoptères	SPO.OP.115		

MATRICE DE CONFORMITE			
Titre	Référence réglementaire	Moyen de conformité	§
Navigation fondée sur les performances — avions et hélicoptères	SPO.OP.116		
Procédures antibruit	SPO.OP.120		
Altitudes minimales de franchissement d'obstacles – vols IFR	SPO.OP.125		
Programme de carburant/d'énergie - avions et hélicoptères	SPO.OP.130		<u>7.7.4</u>
Programme de carburant/d'énergie - politique de planification et de replanification du carburant/de l'énergie- avions et hélicoptères	SPO.OP.131		<u>7.7.4</u>
Informations de sécurité	SPO.OP.135		
Préparation du vol	SPO.OP.140		
Minimums applicables de l'aérodrome de dégagement à destination - Avions	SPO.OP.143		
Minimums applicables de l'aérodrome de dégagement à destination - Hélicoptères	SPO.OP.144		
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		

MATRICE DE CONFORMITE

Titre	Référence réglementaire	Moyen de conformité	§
Avvitaillement avec un ou des moteurs et/ou des rotors tournant – hélicoptères	SPO.OP.157		<u>7.7.4</u>
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		
Simulation en vol de situations occasionnelles	SPO.OP.185		
Gestion en vol du carburant	SPO.OP.190		
Programme de carburant/d'énergie - politique de gestion en vol du carburant /de l'énergie	SPO.OP.190		7.7.4
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		
Conditions d'approche et d'atterrissage — hélicoptères	SPO.OP.211		
Commencement et poursuite de l'approche — avions et hélicoptères	SPO.OP.215		
Commencement et poursuite de l'approche	SPO.OP.215		

MATRICE DE CONFORMITE			
Titre	Référence réglementaire	Moyen de conformité	§
Procédures d'exploitation standard	SPO.OP.230 AMC1 SPO.OP.230 AMC2 SPO.OP.230 GM1 SPO.OP.230		<u>7.5.2</u>
Opérations avec système de vision en vol améliorée 200 / EFVS 200	SPO.OP.235		
Exigences particulières Opérations de chargement externe en hélicoptère (HESLO)			
Procédures d'exploitation standard	SPO.SPEC.HESLO.100 AMC1 SPO.SPEC.HESLO.100 GM1 SPO.SPEC.HESLO.100		<u>7.6.10</u> <u>7.6.10.2</u> <u>7.9.2</u>
Équipement spécifique HESLO	SPO.SPEC.HESLO.105		<u>7.10.3</u>
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 AMC1 SPO.SPEC.HEC.100		<u>7.4.5</u> <u>7.6.10</u> <u>7.9.2</u>
Équipement spécifique HEC	SPO.SPEC.HEC.105 AMC1 SPO.SPEC.HEC.105(b)		<u>7.10.4</u>
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		<u>7.7.2</u>
Largage de marchandises dangereuses	SPO.SPEC.PAR.125		

MATRICE DE CONFORMITE			
Titre	Référence réglementaire	Moyen de conformité	§
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		
Exigences particulières Vols de contrôle de maintenance (MCF)			
Niveaux des vols de contrôle de maintenance	SPO.SPEC.MCF.100		<u>7.11.3</u>
Programme de vol pour les vols de contrôle de maintenance de niveau A	SPO.SPEC.MCF.105		<u>7.11.3</u>
Manuel de contrôle de vol de maintenance pour les vols de contrôle de maintenance de niveau A	SPO.SPEC.MCF.110		<u>7.11.3</u>
Exigences sur les équipages de conduite pour les vols de contrôle de maintenance de niveau A	SPO.SPEC.MCF.115		<u>7.11.3</u>
Formations pour les équipages de conduite pour les vols de contrôle de maintenance de niveau A	SPO.SPEC.MCF.120		<u>7.6.9.7.6.10.4</u> <u>7.11.3</u>
Composition de l'équipage et personnes à bord	SPO.SPEC.MCF.125		<u>7.9.3</u> <u>7.11.3</u>
Simulation en vol de procédures d'urgence ou anormales	SPO.SPEC.MCF.130		<u>7.11.3</u>
Exigences de limitations de temps de vol et de repos	SPO.SPEC.MCF.135		<u>7.11.3</u>
Systèmes et équipements	SPO.SPEC.MCF.140		
Exigences de FDR, CVR et DLR pour les exploitants détenteurs d'un CTA	SPO.SPEC.MCF.145		<u>7.11.3</u>
Performances et limitations opérationnelles des aéronefs			
Limitations opérationnelles – tous les aéronefs	SPO.POL.100		<u>7.7.5</u>
Masse et centrage	SPO.POL.105		<u>7.7.5</u>

MATRICE DE CONFORMITE			
Titre	Référence réglementaire	Moyen de conformité	§
Système de masse et centrage – exploitations commerciales d'avions et d'hélicoptères et exploitations non commerciales d'aéronefs à motorisation complexe	SPO.POL.110		<u>7.7.5</u>
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		<u>7.7.5</u>
Données et documentation de masse et centrage – assouplissements	SPO.POL.116		<u>7.7.5</u>
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		

MATRICE DE CONFORMITE			
Titre	Référence réglementaire	Moyen de conformité	§
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		<u>7.10.1</u>
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		<u>7.10.5</u>
Enregistreur de paramètres de vol (FDR)	SPO.IDE.A.145		<u>7.10.5</u>
Enregistreur de vol léger	SPO.IDE.A.146		
Enregistrement des liaisons de données	SPO.IDE.A.150		<u>7.10.5</u>
Enregistreur combiné des données de vol et des conversations	SPO.IDE.A.155		
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		

MATRICE DE CONFORMITE			
Titre	Référence réglementaire	Moyen de conformité	§
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		
Gestion des bases de données aéronautiques	SPO.IDE.A.230		<u>7.10.6</u>
Instruments, données et équipements Hélicoptères			
Instruments et équipements — généralités	SPO.IDE.H.100		
Équipements minimaux pour le vol	SPO.IDE.H.105		
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 monopiles en IFR	SPO.IDE.H.126		
Équipement radar météorologique embarqué — hélicoptères à motorisation complexe	SPO.IDE.H.132		

MATRICE DE CONFORMITE			
Titre	Référence réglementaire	Moyen de conformité	§
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		<u>7.10.5</u>
Enregistreur de paramètres de vol (FDR)	SPO.IDE.H.145		<u>7.10.5</u>
Enregistreur de vol léger	SPO.IDE.H.146		
Enregistrement des liaisons de données	SPO.IDE.H.150		<u>7.10.5</u>
Enregistreur combiné des données de vol et des conversations	SPO.IDE.H.155		
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		

MATRICE DE CONFORMITE			
Titre	Référence réglementaire	Moyen de conformité	§
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		
Gestion des bases de données aéronautiques	SPO.IDE.H.230		<u>7.10.6</u>
Agréments spécifiques - Généralités			
Autorité compétente	SPA.GEN.100		<u>7.8.1</u>
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		
Maintien de la validité d'un agrément spécifique	SPA.GEN.120		
Agrément spécifique			
Exploitation reposant sur une navigation fondée sur les performances (PBN)			
Exploitation PBN	SPA.PBN.100		<u>7.8.2</u>
Agrément d'exploitation PBN	SPA.PBN.105		
Agrément spécifique			
Exploitation selon les spécifications de performances minimales de navigation (MNPS)			
Exploitation MNPS	SPA.MNPS.100		<u>7.8.3</u>
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		<u>7.8.4</u>

MATRICE DE CONFORMITE			
Titre	Référence réglementaire	Moyen de conformité	§
Agrément d'exploitation RVSM	SPA.RVSM.105		
Exigences d'équipements RVSM	SPA.RVSM.110		
Erreurs de maintien d'altitude RVSM	SPA.RVSM.115		
Agrément spécifique Opérations par faible visibilité (LVO) et opérations avec crédits opérationnels			
Opérations à faible visibilité et opérations avec crédits opérationnels	SPA.LVO.100		<u>7.8.5</u>
Critères d'approbation spécifiques	SPA.LVO.105		
Exigences relatives aux aéroports, y compris les procédures de vol aux instruments	SPA.LVO.110		
Compétences 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		<u>7.8.6</u>
Agrément pour le transport des marchandises dangereuses	SPA.DG.105		
Informations et documentation relatives aux marchandises dangereuses	SPA.DG.110		
Agrément spécifique Exploitation en mer d'hélicoptères (HOFO)			
Exploitation en mer d'hélicoptères	SPA.HOFO.100		<u>7.8.7</u>
Agrément pour l'exploitation en mer d'hélicoptères	SPA.HOFO.105		
Procédures d'exploitation	SPA.HOFO.110		
Utilisation de sites d'exploitation en mer	SPA.HOFO.115		
Sélection des aéroports et des sites d'exploitation	SPA.HOFO.120		

MATRICE DE CONFORMITE

Titre	Référence réglementaire	Moyen de conformité	§
Procédures d'approche standard en mer (OSAP)	SPA.HOFO.125		
Conditions météorologiques	SPA.HOFO.130		
Limitations de vent pour les exploitations sur des sites en mer	SPA.HOFO.135		
Exigences de performance sur les sites d'exploitation en mer	SPA.HOFO.140		
Système de positionnement	SPA.HOFO.150		
Exigences d'équipements	SPA.HOFO.160		
Procédures et équipements additionnels pour l'exploitation en environnement hostile	SPA.HOFO.165		
Exigences pour l'équipage	SPA.HOFO.170		
Approches et départs vers un point dans l'espace avec minimums VFR réduits (hélicoptères)			
Approches et départs PINS-VFR	SPA.PINS-VFR.100		

7. ÉLÉMENTS 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'État où est localisé ce service et à défaut on considère l'État où est basé l'aéronef.

7.1.3. Responsabilités de l'exploitant

Dans tous les cas, 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 « *NCC, NCO et SPO : Transport de Marchandises Dangereuses* ».

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'événements

L'exploitant SPO doit signaler les occurrences reportables définies dans l'AMC 20-8 « Occurrence Reporting » de l'AESA et dans le règlement (EU) n° 2015/1018, 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 :

<https://www.ecologie.gouv.fr/notifier-incident>

7.1.5. Surveillance

Voir Guide DSAC « Surveillance des exploitants d'aéronefs »

Il est de la responsabilité de la DSAC de surveiller les exploitants SPO pour lesquels elle est l'autorité compétente.

7.1.6. Echanges avec l'autorité

METEOR est la plateforme en ligne d'échange entre les exploitants SPO et la DSAC pour leurs déclarations et leurs demandes d'approbation (MEL, SPA) et pour le suivi des constatations issues de la surveillance DSAC.

Elle est disponible à l'adresse <https://meteor.dsac.aviation-civile.gouv.fr/meteor-externe>, et nécessite l'ouverture d'un compte utilisateur auprès de la DSAC.

7.2. Gestion et organisation

7.2.1. Système de gestion

Voir Guide DSAC « *Système de gestion de l'exploitant* » pour des informations plus détaillées que celles fournies ci-dessous.

Un exploitant SPO doit mettre en place un système de gestion.

Note : pour les exploitants SPO qui sont également exploitants CAT ou NCC, l'utilisation d'un système de gestion commun est recommandée.

Organisation de l'exploitant et chaîne de responsabilité

Voir § 7.2.2 ci-dessous

Politique de sécurité

L'exploitant SPO met en place une politique de sécurité. La politique de sécurité devrait comprendre un engagement à améliorer les normes de sécurité, à se conformer à toutes les exigences légales applicables, à respecter toutes les normes applicables, à respecter et promouvoir les principes de la culture juste, à envisager les meilleures pratiques et à fournir les ressources appropriées.

Gestion des risques

Le processus à mettre en place pour gérer ses risques est dénommé dans le présent guide : "Étude de sécurité". L'exploitant SPO doit en réaliser dans le cadre de toute exploitation ou changement dans celle-ci, pour chaque activité spécialisée et dès qu'un nouveau danger est identifié.

L'objectif visé est d'empêcher l'occurrence d'événements ultimes (incidents graves, accidents) lorsque l'exploitation est exposée à des dangers.

Une étude de sécurité est structurée en trois étapes :

Étape 1 "Identification des dangers" : liste des dangers,

L'exploitant SPO analyse son activité et cherche les risques inhérents à son exploitation.

- Que m'est-il arrivé ?
- Qu'est-il arrivé aux autres ?
- Que pourrait-il m'arriver d'autre ?

L'exploitant SPO peut s'appuyer sur des sources d'information variées :

- Événements internes ou chez les sous-traitants de l'exploitant : recueil d'événements (règlement (UE) n°376/2014) + traitement des événements,
- Données issues de la formation des équipages,
- Résultats de la surveillance interne ou externe (DSAC),
- Autres : analyse plus globale, étude lors d'un changement (d'organisation, de personnel, de matériel, d'outils informatiques, de sous-traitant...) ...,
- Veille externe (BEA, info sécurité DGAC, SIB EASA...),
- [Annexe VI](#) « Exemple de données à considérer » du présent guide.

Étape 2 "Évaluation des risques" : hiérarchisation des dangers,

Le risque s'obtient par la combinaison de la probabilité d'occurrence du danger et de sa gravité.

Exemple de tableau d'acceptabilité du risque :

Gravité du danger					Probabilité
Catastrophique	Dangereuse	Majeure	Mineure	Négligeable	
					Fréquente
					Occasionnelle
					Faible
					Improbable
					Extrêmement improbable

Avec (exemples de définitions qualitatives, basées sur des documents OACI) :

Probabilité de l'évènement	
Fréquente	Se produira probablement souvent (est arrivé fréquemment)
Occasionnelle	Se produira probablement de temps en temps (est arrivé de temps en temps)
Faible	Peu probable mais possible (est rarement arrivé)
Improbable	Très peu probable (on ne sait pas si cela s'est déjà produit)
Extrêmement improbable	Presque impensable que l'évènement se produise

Gravité du danger	
Catastrophique	Nombreux morts, équipement détruit
Dangereuse	Blessures graves, importants dégâts matériels, forte réduction des marges de sécurité
Majeure	Personnes blessées, incidents graves, réduction significative des marges de sécurité
Mineure	Incident mineur, limitations opérationnelles, recours à des procédures d'urgence, effets négatifs

Étape 3 "Atténuation des risques" : plan d'action par priorités + évaluation du risque lorsque le plan d'action sera mis en œuvre.

Pour atténuer les risques identifiés l'exploitant peut :

- rajouter des barrières (procédures, équipements, formations...),
- renforcer les barrières existantes (réentraînement, campagne de communication...).

Agir sur les barrières permet de diminuer la probabilité d'occurrence de l'évènement ultime ou la gravité de celui-ci.

Gravité du danger					Probabilité
Catastrophique	Dangereuse	Majeure	Mineure	Négligeable	
					Fréquente
	Risque initial				Occasionnelle
	↓				Faible
	Risque résiduel				Improbable
					Extrêmement improbable

L'exploitant SPO met ensuite en œuvre les actions correctives choisies (par exemple traduction effective dans ses procédures et/ou programmes de formation) puis suit l'efficacité des barrières mises en place, par exemple lors de ses actions de surveillance interne (cf. § « Gestion de la conformité » ci-dessous).

Pour consultation ultérieure ou pour toute révision s'avérant nécessaire l'exploitant formalise et enregistre ses études de sécurité.

Pour cette formalisation, l'exploitant SPO peut s'appuyer sur les [Annexes I à IV](#) du présent guide (modèles tirés des GM3 ORO.GEN.200(a)(3) et GM1 SPO.OP.230).

Plan d'intervention d'urgence

L'exploitant devrait établir des dispositions relatives aux interventions d'urgence ou mettre en place un Plan d'Intervention d'Urgence afin de définir les mesures à adopter en cas d'urgence (au minimum, en fonction de la complexité de l'exploitation, des fiches de consignes et les contacts appropriés).

Gestion de la conformité

Le rôle de la fonction de surveillance de la conformité est de vérifier que les activités de l'exploitant SPO sont conformes aux exigences réglementaires applicables et aux exigences additionnelles établies par l'exploitant. De plus cette fonction vérifie que ces activités sont correctement menées sous la supervision du responsable désigné (RD) correspondant.

L'exploitant SPO doit au minimum assurer la surveillance de la conformité dans les domaines suivants :

- toutes les activités qui entrent dans le cadre de la déclaration ;
- manuels, registres et dossiers ;
- formations ;
- procédures du système de gestion ;
- procédures d'exploitation standard (SOP) ;
- activités des sous-traitants.

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

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.

A minima, pour un exploitant SPO non complexe, les audits et des inspections peuvent être réalisés à l'aide d'une « check-list de surveillance de la conformité », et les conclusions des audits/inspections peuvent être consignées dans un « rapport de non-conformité ». Des modèles de tels documents sont donnés dans le GM3 ORO.GEN.200(a)(6).

Formation et sensibilisation à la sécurité

Le programme de formation à la sécurité peut consister en un auto-apprentissage par l'intermédiaire de médias (bulletins d'information, revues sur la sécurité aérienne, etc.), en une formation en classe, en un apprentissage en ligne ou une formation similaire dispensée par des prestataires de services de formation.

Documentation et archivage

L'exploitant SPO doit s'assurer que :

- sa documentation et ses mises à jour sont diffusées à ses personnels et à ses sous-traitants,
- 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, ...),
- les mises à jour des procédures de travail sont bien assimilées par les personnels concernés.

La documentation du système de gestion peut être contenue dans un manuel dédié ou incluse dans le Manuel d'exploitation (typiquement en sous-partie A.3). 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 système d'archivage des dossiers devrait garantir que tous les dossiers sont accessibles chaque fois que cela est nécessaire et dans un délai raisonnable. Ces registres devraient être organisés de manière à garantir la traçabilité et la possibilité de les retrouver tout au long de la période de conservation requise (cf. ORO.MLR.115). Les registres devraient être conservés sur papier ou sous forme électronique, ou une combinaison des deux.

7.2.2. Exigences en termes de personnel

L'exploitant SPO doit mettre en place les fonctions suivantes :

- un cadre responsable (CR) : chargé d'établir et de maintenir un système de gestion efficace ;
- pour une exploitation SPO commerciale, un responsable désigné (RD), ayant les compétences adéquates, pour chacun des domaines suivants :
 - o opérations en vol (RDOV),
 - o opérations au sol (RDOS),
 - o formation des équipages (RDFE),
 - o maintien de la navigabilité (RDMN).

Note : pour une exploitation SPO non commerciale, la responsabilité des domaines ci-dessus doit être confiée à une ou plusieurs « personnes désignées » ;

- un responsable de la surveillance de la conformité (RSC), qui devra contrôler la conformité de l'exploitation ;
- un responsable de la gestion de la sécurité de l'exploitation (RGS).

Le cumul des tâches est possible, sous réserve :

- des compétences de la personne et du temps disponible,
- de ne pas cumuler les rôles de RD et de RSC

L'externalisation de certaines fonctions est possible, notamment celles de RSC et RGS (cf. § 3.1.2 –a)6) du guide DSAC « Système de gestion de l'exploitant »).

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 cadre responsable, sauf celle de RSC, réalisée par une personne indépendante (la fonction pouvant être sous-traitée). Toutefois, l'encadrement doit être adapté à la taille de l'exploitant et à la nature de ses opérations. 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.

Pour la fonction de RSC, une expérience d'audit dans des fonctions antérieures peut valoir expérience de la surveillance de la conformité ; par ailleurs, la connaissance du règlement 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. Cependant une formation aux techniques d'audit peut être recommandée pour le RSC d'un exploitant SPO ayant une structure importante.

Pour la fonction de RDOV, le titulaire, ou son adjoint, devrait être pilote détenteur d'une licence AIRCREW valide pour au moins un des types d'aéronefs exploités.

Pour la fonction de RDFE, le titulaire, ou son adjoint, devrait être pilote instructeur sur au moins un des types d'aéronefs exploités.

Pour la fonction de RDMN :

- si l'organisme de gestion du maintien de navigabilité (CAMO) utilisé par l'exploitant SPO est externe à son organisation, il peut s'agir :
 - o de la personne, en fonction chez l'exploitant, responsable de l'interface avec ce CAMO selon les dispositions du contrat signé entre le CAMO et l'exploitant SPO, ou
 - o d'une personne externe à l'exploitant et en fonction chez le CAMO (généralement le RN). L'externalisation de la fonction RDMN doit faire l'objet d'un contrat dédié. Le RDMN externe doit activement participer aux instances et processus du système de gestion de l'exploitant SPO, avoir accès à sa documentation et recevoir les formations initiales et continues prévues par l'exploitant SPO.
- si le CAMO est interne à l'exploitant SPO, il s'agit en général du Responsable de la gestion du maintien de Navigabilité (RN) du CAMO.

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 État tiers mais dont la surveillance a fait l'objet d'une délégation à un État membre, doivent être entretenus dans un atelier agréé selon la Partie 145 et la gestion de leur maintien de navigabilité doit être réalisée par un organisme (CAMO) détenteur d'un agrément Part CAMO.

Pour les aéronefs non complexes l'entretien peut éventuellement être réalisé par un organisme agréé en tant que CAO bénéficiant de privilèges d'entretien. Quant à la gestion du maintien de la navigabilité pour les aéronefs non complexes elle peut être réalisée par un organisme agréé CAO.

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

Dans le cas où un exploitant SPO prendrait en location des aéronefs ne lui appartenant pas, la responsabilité de fournir les informations au CAMO ainsi que celle de vérifier que les tâches réalisées par le CAMO correspondent à celles requises pour une exploitation SPO (commerciale ou non) sont transférées du propriétaire vers l'exploitant, et en particulier le RDMN ou la personne désignée en charge du maintien de la navigabilité.

Le contrat entre le propriétaire et le CAMO devrait être remplacé par un contrat entre l'exploitant et le CAMO, précisant les rôles et responsabilités de chacun, en particulier le fait que la responsabilité du maintien de navigabilité est transférée vers l'exploitant SPO.

Les aéronefs immatriculés dans un État tiers, et dont la surveillance n'a pas été déléguée à un État membre, doivent se conformer aux règles de leur État 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 8.8 de l'annexe V du règlement de base (UE) n° 2018/1139. Mais cette organisation n'a pas besoin d'être agréée selon la Part M. Cela peut être l'exploitant SPO lui-même ou toute autre organisation ou personne physique sous la responsabilité de l'exploitant SPO.

De plus, pour les exploitations commerciales, il est obligatoire d'utiliser un compte-rendu matériel (CRM ou technical log) et non pas un carnet de route pour enregistrer et traiter les informations de maintenance.

En matière de navigabilité, aux exigences NCC.IDE.A.XYZ et NCC.IDE.H.XYZ de l'AirOps concernant les équipements et instruments s'ajoutent des exigences identifiées dans le règlement (UE) n°2015/640 « concernant des spécifications de navigabilité supplémentaires pour un type donné d'exploitation » (Part-26). Ce règlement est applicable aux opérateurs d'aéronefs immatriculés dans un pays membre, ou dans un pays tiers, mais dont l'opérateur est surveillé par une autorité d'un pays membre. Il est donc applicable à tous les aéronefs déclarés par l'exploitant. Toutefois seules certaines exigences s'appliquent pour des opérateurs SPO, notamment le 26.170, 26.201, 26.400 et 26.420.

7.2.4. Utilisation d'un aéronef sous CTA

Les paragraphes ORO.GEN.310 et NCO.GEN.104 permettant l'utilisation d'un aéronef sous CTA par des exploitants SPO, NCC ou NCO différents de l'exploitant CAT, sans que l'aéronef soit retiré du champ du CTA pendant la durée des opérations SPO, NCC ou NCO. Un tel aéronef est identifié dans la documentation de l'exploitant CAT, et les responsabilités de chaque exploitant, notamment en termes de contrôle opérationnel sont précisées. Le maintien de navigabilité est de la responsabilité de l'exploitant CAT, et tous les exploitants utilisent les services du même CAMO.

Pour le cas d'un aéronef en exploitation mixte CAT et SPO au sein d'un même exploitant, l'aéronef peut rester sous le CTA de l'exploitant et ce dernier doit, pour son exploitation SPO, effectuer toutes les démarches décrites dans le présent guide applicables à son exploitation.

7.2.5. Responsabilités de l'exploitant dans les cas de location

Comme détaillé dans ce guide, toute opération SPO doit être réalisée conformément à la déclaration d'un exploitant, c'est-à-dire sous sa responsabilité. L'aéronef doit avoir une LME approuvée pour cet exploitant, le pilote et les spécialistes de tâches doivent avoir été formés aux procédures de l'exploitant et le vol doit être effectué conformément à celles-ci.

Ces règles restent valables lorsqu'un contrat de location est passé entre deux parties. Si une seule partie est déclarée SPO, les opérations doivent être réalisées conformément à la déclaration, au Manuel d'exploitation et aux SOPs de cet exploitant.

Si les deux parties sont déclarées comme exploitant SPO, il convient que l'une d'elles soit désignée exploitant responsable des opérations SPO. C'est conformément au manuel d'exploitation et aux SOPs de cet exploitant

que les opérations seront réalisées. Une LME pour l'aéronef utilisé devra être approuvée pour l'exploitant désigné responsable des opérations, quel que soit le propriétaire ou l'exploitant habituel de l'aéronef. Les pilotes, même salariés d'un autre exploitant SPO, devront être formés aux procédures de l'exploitant désigné et appliquer les procédures de son manuel d'exploitation durant les vols.

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, des autorisations de locations ou d'affrètements d'aéronefs extracommunautaires, et/ou des autorisations d'exploitations spécialisées commerciales à haut risque.

7.4. Exploitations spécialisées commerciales

7.4.1. Location ou affrètement d'aéronef/exploitant d'un État tiers

7.4.1.1. Généralités

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

- a) L'affrètement d'un exploitant d'un État tiers :
 - les règles de l'exploitant de l'État 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 (cf. 7.4.1.2),
 - l'aéronef de l'exploitant de l'État tiers doit disposer d'un CDN standard délivré conformément à l'annexe 8 de l'OACI, et
 - la durée de l'affrètement ne doit pas dépasser 7 mois sur une période de 12 mois consécutifs ;
- b) la prise en location d'un aéronef immatriculé dans un État tiers :
 - il doit être établi qu'un besoin opérationnel ne pouvait être satisfait par la prise en location d'un aéronef immatriculé dans un État membre,
 - la durée de la prise en location ne dépasse pas 7 mois sur une période de 12 mois consécutifs,
 - en matière de maintien de la navigabilité des exigences équivalentes à celles de la Partie M sont satisfaites (cf. 7.4.1.2),
 - 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. Ce formulaire est disponible à l'adresse suivante :

https://www.ecologie.gouv.fr/guides-exploitants-daeronefs#scroll-nav_10

Dans le cas d'une location, 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.

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

7.4.1.2. Équivalence en matière de maintien de navigabilité – Location ou affrètement aéronefs tiers

En cas de prise en location ou d'affrètement d'un aéronef immatriculé dans un État tiers, l'exploitant doit s'assurer que les normes de sécurité de l'aéronef du pays tiers en matière de maintien de la navigabilité sont équivalentes aux exigences établies par le règlement (UE) n°1321/2014. L'équivalence devrait notamment être vérifiée vis-à-vis des sous-parties B, C et G de la section A de la Partie M de ce règlement (points M.A.707 et M.A.710 exclus).

Les exigences essentielles correspondantes sont les suivantes :

- a) l'aéronef possède un certificat de navigabilité valide délivré conformément à l'annexe 8 de l'OACI et est en état de navigabilité,
- b) l'entretien de l'aéronef est réalisé conformément à un programme d'entretien conforme aux exigences de l'État d'immatriculation et aux exigences applicables de l'annexe 6 de l'OACI,
- c) tout défaut ou dommage affectant la sécurité de l'exploitation sans risque de l'aéronef est rectifié selon une norme acceptable pour l'État d'immatriculation,
- d) l'aéronef est conforme à toute consigne de navigabilité ou exigence applicable en matière de maintien de la navigabilité édictée ou adoptée par l'État d'immatriculation,
- e) une remise en service est délivrée à l'aéronef après un entretien par des organismes qualifiés, conformément aux exigences de l'État d'immatriculation. La remise en service signée doit contenir, notamment, les renseignements de base concernant l'entretien effectué,
- f) l'aéronef fait l'objet d'une inspection, au moyen d'une visite de pré-vol, avant chaque vol,
- g) toutes les modifications et réparations sont conformes aux exigences en matière de navigabilité établies par l'État d'immatriculation,
- h) les enregistrements suivants de l'aéronef sont disponibles jusqu'à ce que les informations qu'ils contiennent aient été remplacées par de nouvelles informations équivalentes en termes de champ d'application et de détails mais datant au moins de 24 mois :
 - 1) le temps total en service (heures, cycles et échéance calendaire, le cas échéant) de l'aéronef et de tous les éléments à durée de vie limitée,
 - 2) l'état actuel de conformité aux exigences visées au point e),
 - 3) l'état actuel de conformité au programme d'entretien,
 - 4) l'état actuel des modifications et des réparations, conjointement avec les renseignements appropriés et les données à l'appui afin de prouver qu'elles sont conformes aux exigences établies par l'État d'immatriculation.

De plus, l'exploitant doit veiller à ce que l'entretien et la remise en service de l'aéronef soient effectués par un organisme ou un personnel de maintenance satisfaisant aux exigences suivantes :

- l'organisme ou le personnel détient un agrément de maintenance ou est titulaire d'une licence de maintenance d'aéronefs délivré par l'État d'immatriculation ou reconnu par ce dernier,
- le domaine d'activité de l'agrément de l'organisme ou la licence de maintenance du personnel inclut une capacité appropriée (catégorie, qualification) pour l'aéronef et/ou ses éléments,
- l'organisme a établi un système de compte rendu d'événements qui veille à ce que tout état identifié d'un aéronef ou d'un élément qui met en danger la sécurité du vol soit signalé à l'exploitant, à l'autorité compétente de l'exploitant et à l'organisme responsable de la conception de type ou de la conception de type supplémentaire. Dans le cas où l'entretien n'est pas réalisé par un organisme mais par un personnel titulaire d'une licence de maintenance d'aéronefs, l'exploitant s'assure que le personnel a la connaissance des exigences de compte rendu d'évènement ci-dessus, et
- le cas échéant, l'organisme a établi un manuel de l'organisme présentant une description de toutes les procédures de l'organisme.

7.4.2. Autorisation d'exploitation spécialisée commerciale 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.

Il est recommandé à l'exploitant SPO de postuler au moins un mois avant le début des opérations prévues.

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.

Les exploitants d'hélicoptères effectuant des opérations de prise de vue à très basse hauteur devront également respecter la [consigne opérationnelle N° F-2015-001 Édition 2](#).

7.4.3. Exploitations transfrontières à haut risque

Un exploitant SPO français désirant réaliser dans un autre État Membre une exploitation spécialisée commerciale classée à haut risque par l'autorité compétente de cet État Membre soumet son évaluation des risques et ses SOP à sa DSAC locale (en langue anglaise ou dans la langue de l'État Membre) qui les transmet à l'autorité de l'État Membre.

L'autorité de l'État Membre les examine et les commente comme pour ses exploitants nationaux, en tenant informée la DSAC des échanges.

Quand l'autorité de l'État Membre est satisfaite des documents de l'exploitant, elle en informe la DSAC et lui communique les conditions associées à son accord sur l'exploitation prévue.

Lorsque la DSAC est également satisfaite par les documents de l'exploitant, elle lui délivre l'autorisation (ou révisé l'autorisation déjà existante pour une exploitation « haut risque » en France).

Les critères de classification « haut risque » des États Membres sont disponibles sur le site Internet de l'AESA, dans l'encadré « Related content » au bas de la page :

<https://www.easa.europa.eu/easa-and-you/air-operations/specialised-operations-spo>

Les exploitations spécialisées non classées à haut risque par l'autorité de l'État Membre ne font pas l'objet d'une autorisation au titre de l'AIR-OPS pour voler dans cet État (même si elles en nécessiteraient une pour être réalisées en France), mais peuvent éventuellement nécessiter des autorisations au titre d'autres réglementations, européennes (SERA notamment) ou nationales.

L'EASA a publié des bonnes pratiques à ce sujet que les États Membres se sont engagés à respecter. En particulier, il est recommandé qu'un exploitant SPO postulant à une telle autorisation le fasse au moins un mois avant le début des opérations.

7.4.4. Propriété d'aéronefs immatriculés dans un État tiers

Conformément à l'ORO.SPO.100(b), un aéronef utilisé pour des exploitations SPO commerciales doit disposer d'un certificat de navigabilité en accord avec le règlement (EU) n° 748/2012 « Partie 21 », et donc être immatriculé dans un État membre, ou être loué ou affrété comme décrit aux paragraphes 5.5 et 7.4.1.

Un exploitant ne peut donc utiliser en exploitation SPO commerciale un aéronef immatriculé dans un État tiers dont il est propriétaire.

En exploitation SPO non commerciale, il est possible d'utiliser un tel aéronef sous réserve de se conformer aux règles de son État d'immatriculation en ce qui concerne la navigabilité et le maintien de la navigabilité.

7.4.5. Exploitations commerciales de transport par hélicoptère de personnes en charges externes (HEC)

Les exploitations spécialisées commerciales HEC sont les exploitations spécialisées commerciales réalisées en hélicoptère avec un personnel spécialisé en charge externe, transporté au treuil ou à l'élingue.

Lors de ces opérations, l'hélicoptère est impliqué dans la réalisation d'une exploitation spécialisée selon les critères de l'article SPO.GEN.005 et de son AMC. Durant cette exploitation, le personnel spécialisé (cf. § 7.9) effectue son activité :

- en restant accroché en charge externe, ou
- en étant au sol, après ou avant son transport en charge externe, et sa tâche se réalise à l'aide de l'hélicoptère (e.g. accrochage/décrochage de charges HESLO).

La présence d'une personne en charge externe ne suffit pas à justifier le classement de l'exploitation en SPO.HEC. En effet, le transport commercial d'une personne, treuillée à l'arrivée ou au départ, sans que celle-ci ne réalise de tâche à bord ou au sol avec l'hélicoptère, relève d'une exploitation CAT soumise à l'obtention d'un CTA et de l'agrément SPA.HHO (Helicopter Hoist Operations), et cette personne est un passager.

7.4.6. Vols de contrôle de maintenance à caractère commercial

Voir § 7.11 ci-après.

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.

Le contenu du Manuel d'exploitation doit correspondre aux opérations de l'exploitant SPO et doit être tenu à jour. Il doit être diffusé aux personnels concernés, au format papier et/ou électronique. Le volume d'information est à proportionner à la complexité des opérations de l'exploitant.

Le manuel d'exploitation peut servir de support à la documentation des processus du système de gestion (en sous-partie A.3 notamment).

Un exploitant CAT et SPO (ou NCC et SPO) peut choisir de faire :

- un seul manuel d'exploitation couvrant l'ensemble de ses activités, ou
- un manuel d'exploitation dédié à chaque activité.

Dans le deuxième cas, les parties communes peuvent éventuellement être détaillées dans un seul des manuels – de préférence celui de l'exploitation CAT – et les autres manuels y font alors référence. L'exploitant doit alors être vigilant sur les révisions de son manuel de référence et leur impact potentiel sur les autres activités et les manuels dédiés.

Un exploitant relevant à la fois de l'AIR-OPS (pour ses aéronefs et activités relevant ce règlement) et de la réglementation nationale (pour aéronefs annexe I ou activités exclues du champ du règlement (UE) 2018/1139) peut choisir de faire :

- un manuel d'exploitation couvrant l'ensemble de ses activités, ou
- un manuel d'exploitation et un manuel d'activités particulières (MAP), dédiés à chaque référentiel.

Dans le cas d'un manuel unique, l'exploitant le dépose à la DSAC, accompagné d'une matrice de correspondance entre les chapitres du canevas de MAP de l'arrêté du 24 juillet 1991 modifié relatif aux conditions d'utilisation des aéronefs civils en aviation générale et les chapitres de son manuel d'exploitation. L'attestation de dépôt de MAP et l'accusé de réception de la déclaration SPO font l'objet d'un unique document émis par la DSAC.

7.5.2. Procédures d'exploitation standard (SOP)

Les procédures d'exploitation standards (SOP) devraient être élaborées selon le format de l'AMC2 SPO.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.

Tous les points du canevas devraient être couverts mais la numérotation et l'ordre de ceux-ci peuvent être adaptés par l'exploitant.

Les SOP sont basées sur une évaluation systématique des risques pour assurer que ceux associés à l'activité sont acceptables. L'évaluation des risques devrait 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 « Système de gestion de l'exploitant (ORG-SV) »).

Les Annexes I à IV ci-dessous donnant des exemples d'outils documentaires (extraits traduits du GM1 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 le site de l'EASA).

De plus, pour certains types d'exploitations (transport de charges externes, cargo ou humaines, 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.

Les SOP peuvent être incluses dans le Manex (sous-partie A.8 ou en partie C) ou placées en annexes à celui-ci. Des renvois sont possibles pour certains points à d'autres parties du Manuel d'exploitation (partie D pour les formations en particulier).

Pour un exploitant mono-activité, une SOP avec uniquement des renvois aux autres parties du Manuel d'exploitation est acceptable (dans ce cas Manex = SOP).

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.

7.5.3. Liste Minimale d'Equipements (LME ou MEL)

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'entrée en vigueur de la Partie SPO est réputée approuvée conformément au règlement AIR-OPS et peut continuer à être utilisée par l'exploitant SPO après l'entrée en vigueur de la Partie SPO.

Toutefois, quelle que soit l'autorité ayant approuvé initialement la LME, toute modification de LME à laquelle correspond une Liste Minimale d'Equipements de Référence (LMER ou MMEL) établie au titre du règlement (EU) n° 748/2012 « Partie 21 » doit être effectuée et approuvée par l'Autorité compétente en conformité avec le point ORO.MLR.105.

Toute modification d'une LME à laquelle ne correspond 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.

Un exploitant CAT et SPO (et/ou NCC et/ou NCO) peut choisir de faire :

- Une LME « la plus restrictive » permettant de répondre à toutes les contraintes dépendant des types d'exploitation.
Pour chaque item, l'exploitant retient les conditions de dispatch les plus contraignantes sur les différents types d'exploitation, et précise dans sa matrice de traçabilité l'origine des tolérances retenues.
A minima, un exploitant CAT révisé la LME pour y introduire les nouveaux types d'exploitation dans le préambule.
- Une LME « multi-exploitations » dans laquelle le type d'exploitation est une condition de dispatch pour ouvrir une tolérance.
- Une LME dédiée par type d'exploitation.

Dans le cas d'une LME « multi-exploitations » ou de LME dédiées, une attention particulière sera portée sur les procédures d'utilisation de la LME par les équipages et les personnels de maintenance avant de gérer d'éventuels conflits sur les ouvertures et fermetures de tolérances.

Pour pouvoir faire l'objet d'une entrée en LME, un équipement spécifique installé sur l'aéronef et utilisé pour une exploitation spécialisée doit être indiqué dans la LMER constructeur ou dans un supplément à la LMER développé par le détenteur de l'approbation de navigabilité couvrant l'installation de l'équipement.

Un exploitant réalisant avec le même aéronef des opérations soumises au Règlement de Base et des opérations soumises à l'arrêté du 24 juillet 1991 précité (par exemple de lutte contre l'incendie) peut utiliser sa LME SPO dans le cadre de ses activités particulières, à condition de l'inscrire dans son Manuel d'Activités Particulières (si différent du Manuel d'exploitation SPO) et de demander à la DSAC une approbation de cette LME au titre de l'article 1 dernier alinéa de l'arrêté précité.

7.5.4. Utilisation des PED

Conformément au point SPO.GEN.130 et ses AMC, l'utilisation des PED est soumise à la conduite d'une étude de sécurité et à l'écriture de procédures en découlant dans le manuel d'exploitation.

7.5.5. Utilisation des EFB

Conformément au point SPO.GEN.131 et ses AMC, l'utilisation d'EFB est soumise à la conduite d'une étude de sécurité (notamment sur aspects matériels, logiciels et interfaces IHM) et à l'écriture de procédures en découlant (notamment administration des EFB et formations) dans le manuel d'exploitation.

7.6. Equipage de conduite

Voir Guides DSAC « Guide formation des équipages – avion » et « Guide formation des équipages – hélico ».

7.6.1. Composition de l'équipage de conduite

a) Licences et qualifications

Les pilotes exerçant dans les États membres pour le compte d'un exploitant SPO doivent détenir un titre aéronautique, délivré ou accepté conformément au règlement (UE) n° 1178/2011 AIRCREW, et correspondant au niveau des tâches qui leur sont attribuées, indépendamment du fait que l'aéronef soit immatriculé dans un État membre ou dans un État tiers.

Pour les licences délivrées par un État tiers, le processus d'acceptation est prévu par l'annexe III du règlement AIRCREW. Une dérogation (via un processus d'« Opt-out » réglementaire) concernant les licences et médicaux délivrés par des états extra-communautaires en exploitation non-commerciale a repoussé un temps la mise en application de cette annexe. Cette dérogation étant expirée, les licences et certificats médicaux délivrés par des états extra-communautaires ne sont plus reconnus automatiquement.

En conséquence :

- pour exercer avec une licence délivrée par un État tiers sur un aéronef immatriculé dans cet État tiers, loué et exploité de manière commerciale ou non commerciale (cf. § 7.4.1 et 7.4.4) par un exploitant SPO, la licence doit être validée par l'État membre dans lequel est déclaré l'exploitant SPO. Pour la France, ces conditions sont précisées ici : <https://www.ecologie.gouv.fr/titres-aeronautiques-etranagers> ;
- pour exercer sur un aéronef immatriculé dans un État membre avec une licence délivrée par un État tiers, cette licence doit être validée par l'autorité de l'État membre selon les conditions imposées par cet État membre. Pour la France, ces conditions sont précisées ici : <https://www.ecologie.gouv.fr/titres-aeronautiques-etranagers> ;
- pour exercer sur un aéronef immatriculé dans un État tiers avec une licence délivrée par un État membre, cette licence doit être validée par l'autorité de l'État tiers selon les conditions imposées par cet État tiers. Le pilote doit être porteur du document de validation et de sa licence européenne.

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

b) Critères de sélection et expérience minimale

Hormis le cas des activités HESLO, HEC, de remorquage ou de MCF, l'exploitant SPO est libre de définir les critères de sélection et d'expérience minimale pour la réalisation de ses activités spécialisées. Ces critères sont à spécifier en Partie A du Manuel d'Exploitation.

Dans le cas d'exploitations en équipage multiple, un membre d'équipage de conduite doit suivre un cours relatif au commandement, établi et dispensé par l'exploitant SPO, lorsqu'il passe du statut de copilote à celui de commandant de bord.

c) Nombre de pilotes et accès au poste de pilotage

La TCDS (Type certification data sheet) de l'aéronef précise la composition minimale de l'équipage et le siège occupé par le pilote ; la TCDS précisera par exemple : "Minimum Flight Crew : one pilot in the left pilot seat or one pilot and one copilot." Ces précisions doivent figurer dans le Manuel d'exploitation.

Seuls les pilotes détenant toutes les qualifications adéquates, en particulier la qualification de type lorsqu'applicable, peuvent être considérés comme des membres d'équipage de conduite (PNT). Seuls des PNT peuvent effectuer des actions de pilotage. Si plus d'un PNT peuvent effectuer de telles actions, l'exploitation doit être considérée comme multi-pilote et répondre aux attendus de l'AIROPS et de l'AIRCREW. Si un personnel spécialisé est présent dans le poste de pilotage, la description de son rôle doit figurer dans le manuel d'exploitation et les SOP de l'exploitant SPO et doit refléter son incapacité à effectuer des actions de pilotage.

En formation, la composition de l'équipage et les qualifications des membres d'équipage sont précisées par le règlement AIRCREW. Le seul cas où un exploitant peut prévoir qu'un pilote non qualifié prenne les commandes d'un aéronef est lorsqu'il effectue un vol prévu par le programme de formation approuvée au sein d'un organisme ATO, avec un instructeur dûment qualifié (FCL.745.A).

7.6.2. Stage d'adaptation de l'exploitant (SADE)

Cette formation doit être suivie par tout membre d'équipage de conduite avant d'exercer ses fonctions sans supervision lorsqu'il :

- vient d'être embauché par l'exploitant SPO, ou
- va exercer sur un aéronef exigeant une nouvelle qualification de type ou de classe.

Le programme du SADE/OCC devrait contenir au minimum :

- une formation au sol, couvrant :
 - le Système de Gestion de l'exploitant SPO ;
 - les systèmes de bord de l'aéronef ;
 - les procédures normales (en vol, au sol, performances, masse et centrage, programme carburant, dégivrage/antigivrage), anormales et d'urgence (y compris l'incapacité pilote), et les aspects liés aux agréments SPA (si applicable) ;
 - les marchandises dangereuses ;
 - l'examen d'événements en service ;
 - la ou les activités spécialisées de l'exploitant ainsi que la ou les SOP(s) associée(s).
- une formation CRM ;

si au moins un spécialiste de tâche est à bord, une formation sur les équipements d'urgence et de sécurité (formation complétée avant tout vol y compris de formation) La formation initiale pour une exploitation spécialisée donnée devrait permettre d'acquérir les compétences nécessaires à l'exécution des procédures normales, anormales et d'urgence, couvrant les SOP associées à cette exploitation spécialisée. A moins que le membre d'équipage de conduite n'ait une expérience significative d'une exploitation spécialisée similaire telle que définie dans le Manuel d'Exploitation, cette formation initiale devrait comprendre une phase de formation en vol comportant une partie dédiée à la tâche spécialisée.

La formation en cas de changement d'exploitant SPO devrait se focaliser sur les éléments des SOP spécifiques à l'exploitant SPO embauchant le membre d'équipage de conduite. Le niveau de formation requis par le membre d'équipage de conduite pour le cours de conversion de l'exploitant SPO devrait être déterminé conformément aux critères de qualification et d'expérience spécifiés dans le Manuel d'exploitation, en tenant compte de sa formation et de son expérience antérieures dans l'exploitation spécialisée donnée et dans des exploitations analogues.

La formation en cas de changement de type ou variante, la formation devrait se concentrer sur les éléments des SOPs spécifiques au type ou variante. L'exploitant évalue le volume de formation nécessaire (sol, vol ou les deux).

Dans le cas où un membre d'équipage envisage de réaliser une nouvelle exploitation spécialisée chez un même exploitant, celui-ci doit recevoir un SADE adapté à la réalisation de cette nouvelle activité. Il devrait se concentrer sur les éléments spécifiques à l'activité et à la SOP.

Pour les exploitations non commerciales, les pilotes qui ont déjà reçu une partie de la formation peuvent recevoir un SADE adapté. Pour les exploitations HEC ou HESLO, le programme du SADE devrait tenir compte des éléments précédents en combinaison avec les éléments de l'AMC1 SPO.SPEC.HESLO.100/.HEC.100.

Pour l'exploitation MCF, le programme du SADE devrait tenir compte des éléments précédents en combinaison avec les éléments des AMC 1 et 2 du SPO.SPEC.MCF.120.

Dans tous les cas, le SADE devrait s'achever par un contrôle des compétences par l'exploitant SPO. En SPO commercial, le SADE se termine par un contrôle hors ligne (CHL).

Note : cette formation n'est pas requise pour les pilotes qui exerçaient déjà au sein de l'exploitant au moment de l'entrée en vigueur de la Partie SPO.

7.6.3. Compétence de route/zone et d'aérodrome

Pour des exploitations spécialisées commerciales, le commandant de bord ou le pilote auquel la conduite du vol peut être déléguée doit accomplir une formation initiale de familiarisation avec la route ou la zone utilisée pendant les vols, ainsi qu'avec les aérodromes, installations et procédures à utiliser.

Cette connaissance des routes/zones et des aérodromes est maintenue en exerçant au moins une fois ses activités sur cette route ou dans cette zone ou sur l'aérodrome au cours d'une période de 12 mois, comptée à partir du dernier jour du mois où la formation de familiarisation a été suivie, ou de la dernière opération sur la route ou la zone à parcourir ainsi que des aérodromes, des installations et des procédures à utiliser.

Selon la complexité de la zone ou de la route, telle qu'évaluée par l'exploitant SPO, les méthodes de familiarisation suivantes devraient être utilisées :

- pour les zones ou itinéraires ou aérodromes les moins complexes, la familiarisation avec la documentation de l'itinéraire ou de l'aérodrome, ou par le biais d'instructions programmées ; et
- pour les zones ou routes ou aérodromes les plus complexes, la familiarisation en vol en tant que pilote commandant de bord ou copilote sous supervision ou en tant qu'observateur, ou la familiarisation dans un simulateur utilisant une base de données appropriée pour la zone ou route ou l'aérodrome concerné.

7.6.4. Formation aux différences, de familiarisation, aux équipements et aux procédures, et opérations sur plus d'un type ou variante

La formation aux différences, de familiarisation, aux équipements et aux procédures doit être suivie par un membre d'équipage dans les cas exigés par le règlement AIRCREW (cf. FCL.710 - variante d'aéronef) ou en cas de changement important d'équipement ou de procédure demandant l'acquisition de connaissances supplémentaires sur les types ou variantes déjà utilisés.

Par ailleurs et de manière générale, pour les opérations sur plus d'un type ou variante, toutes les formations et contrôles sont à réaliser pour chaque type ou variante exploité. Toutefois, le manuel d'exploitation doit préciser les cas où ces formations sont nécessaires ou si l'opérateur peut tirer crédit, totalement ou en partie, des formations sur les autres types ou variantes exploités en prenant en compte les données des Operational Suitability Data (OSD) des aéronefs, si existantes, ainsi qu'en définissant via le concept des Operator Difference Requirements (ODR) les tables ODR. Les crédits définis dans les tables ODR de l'exploitant ne doivent pas être moins restrictifs que ceux définis dans les OSD si existantes.

Par ailleurs, pour les exploitations d'hélicoptères monomoteur en VFR, il est possible de constituer des groupes pour lesquels les OPC sont valables pour tous les types de ce groupe.

Pour les vols de formations et OPC, les aspects pertinents liés aux tâches spécialisées et qui ne sont pas liés au type ou au groupe de types peuvent être crédités au profit des autres groupes ou types si une étude de risque est produite.

Des procédures appropriées et restrictions opérationnelles doivent être définies dans le manuel d'exploitation dans le cadre des opérations sur plus d'un type ou variante.

7.6.5. Qualification pour exercer sur les deux sièges pilote

Dès lors qu'un membre d'équipage est amené à exercer ses fonctions sur les deux sièges pilotes, un programme de formation pour qualifier le membre d'équipage est à définir par l'exploitant dans le manuel d'exploitation. L'exercice sur le deuxième siège pilote peut se produire par exemple en instruction/contrôle, supervision...

Le programme de formation et de contrôle doit inclure tous les éléments critiques relatifs à la sécurité du vol pour lesquels l'action du pilote est différente selon la place qu'il occupe au poste de pilotage.

7.6.6. Formation CRM

Un exploitant SPO doit faire former ses équipages au CRM (Crew Resource Management) par un formateur CRM qui peut être interne à l'exploitant ou contracté.

Les éléments de cette formation devraient être délivrés lors du SADE, lors de la formation de maintien de compétence annuelle (avec un programme pouvant être distribué sur 3 ans, selon AMC1 ORO.FC.115 §(d)(1)) et lors de la formation au commandement (si applicable). Le format, le contenu et les méthodes d'évaluation sont décrits dans l'AMC1 (cas multipilote) ou l'AMC2 (cas monopilote) du point ORO.FC.115. Le format « classe virtuelle » en visioconférence n'est possible que dans le cas de la formation CRM monopilote et il n'est pas possible de réaliser la formation CRM sur ordinateur en autoformation. Plus particulièrement concernant le contenu, l'exploitant devrait évaluer si le cours CRM doit contenir des éléments concernant l'interaction et la coordination entre les spécialistes de tâches et le membre d'équipage. Le cours CRM devrait également prendre en compte concrètement les activités spécialisées réalisées par l'exploitant SPO.

Afin de devenir formateur CRM, une formation devrait être suivie en interne ou dans une structure spécialisée, selon les points de l'AMC2 ORO.FC.146. A la fin de cette formation, le candidat devrait être évalué. La personne chargée d'évaluer le candidat devrait être nommée par l'exploitant et elle peut être interne ou contractée. Le GM7 ORO.FC.115 précise que tout instructeur TRI ayant satisfait les critères de formateur CRM lors des 3 années précédentes est apte à évaluer un candidat à la fonction de formateur CRM. Le formateur CRM devrait connaître les activités réalisées par l'exploitant SPO.

7.6.7. Formation aux marchandises dangereuses

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

Le programme de formation MD pour l'exploitant SPO est basé sur les compétences (CBT), qu'il possède un agrément SPA.DG ou non.

La formation aux marchandises dangereuses basée sur les compétences, en anglais Competency Based Training (CBT), est depuis le 1^{er} janvier 2023 l'unique vecteur de formation aux marchandises dangereuses, remplaçant la formation basée sur les catégories de personnel. Toutefois, le personnel détenteur d'un certificat de formation par catégorie reste valide jusqu'à son terme. Voir Guide DSAC « Programme de formation CBT MD ».

7.6.8. Maintien des compétences

Conformément au point ORO.FC.130 et pour les exploitations spécialisées commerciales au point ORO.FC.330, les pilotes doivent être entraînés et contrôlés de manière régulière.

La formation de maintien des compétences est à réaliser annuellement et doit comprendre une formation au sol et en vol (entraînement), applicable au type ou à la variante d'aéronefs sur lequel les membres d'équipage de conduite exercent leurs fonctions, incluant notamment une formation relative à l'emplacement et l'utilisation de tous les équipements de sécurité-sauvetage se trouvant à bord.

Ainsi cette formation doit comprendre au minimum :

- une formation au sol,

- une formation sur aéronef (ou simulateur) en rapport avec le type ou la variante d'aéronef utilisé.

Elle devrait comprendre également une formation pertinente pour les exploitations spécialisées, réalisée soit au sol, soit sur aéronef (ou simulateur), ou les deux, en fonction d'une évaluation des risques, réalisée par l'exploitant SPO prenant en compte les risques spécifiques de l'activité, la criticité de la panne ou de la situation et l'expérience.

Sur la base d'une telle évaluation des risques, l'exploitant SPO devrait déterminer quelles procédures associées aux exploitations spécialisées devraient faire l'objet d'un maintien des compétences et d'un contrôle périodique, en tenant compte des éléments suivants :

- les risques spécifiques liés à l'exploitation spécialisée,
- pour les procédures anormales et d'urgence, la criticité de la situation ou de la défaillance et l'incidence de la formation et du contrôle sur l'obtention d'un résultat satisfaisant,
- pour les procédures normales, l'expérience globale et l'expérience récente accumulée depuis la formation ou le contrôle précédent.

Pour les exploitants ou les pilotes SPO réalisant un seul type d'opérations spécialisées, les procédures normales anormales et d'urgence couvrant les aspects pertinents liés à l'exploitation spécialisée réalisée devraient être revues lors des entraînements et des contrôles périodiques sur un cycle de deux ans.

Pour les exploitants SPO réalisant plus d'une exploitation spécialisée, les procédures normales anormales et d'urgence couvrant les aspects pertinents liés aux différentes exploitations spécialisées réalisées devraient être revues lors des entraînements et des contrôles périodiques sur un cycle de trois ans.

Un pilote qui n'a pas d'expérience récente de l'opération spécialisée au cours des 6 derniers mois devrait être formé et contrôlé à l'ensemble des procédures pertinentes liées aux tâches spécialisées avant de reprendre cette opération spécialisée.

L'entraînement en vol peut être éventuellement réalisé à l'occasion d'une mission réelle sous supervision. Si des personnels spécialisés sont à bord, la simulation de situations anormales ou d'urgence n'est alors possible que si elle fait aussi partie de l'entraînement de ces personnels, en application du point SPO.OP.185.

Pour les activités HEC ou HESLO, le contenu de la formation périodique doit aborder, au minimum tous les 2 ans, les points du §(d)(5)/§(d)(4) de l'AMC1 SPO.SPEC.HESLO.100/.HEC.100.

Pour les activités spécialisées commerciales, le contenu des formations et contrôles récurrents devrait inclure les thèmes de l'AMC1 ORO.FC.330.

Pour l'activité MCF « niveau A », le contenu de la formation périodique devrait aborder, pour la partie sol, les thèmes de l'AMC2 SPO.SPEC.MCF.120.

7.6.9. Contrôle périodique des compétences

Le contrôle périodique (en vol ou au simulateur) des compétences est à réaliser périodiquement (annuellement pour les exploitants commerciaux), aux fins de démontrer la compétence des membres d'équipage de conduite dans l'exécution des procédures normales, inhabituelles et d'urgence relatives à la variante.

Ce contrôle doit en outre couvrir les aspects pertinents liés aux activités spécialisées de l'exploitant SPO décrites dans le manuel d'exploitation. Toutes les activités spécialisées doivent donc faire l'objet d'un contrôle pour les pilotes les pratiquant, mais plusieurs activités spécialisées peuvent être groupées sur un même contrôle.

Tout ou partie du contrôle peut être combiné à un vol de prorogation (ou de renouvellement) de la qualification de type (QT) ou de classe (QC), et/ou, le cas échéant, à un contrôle hors-ligne d'exploitation CAT.

Si l'exploitant SPO ne combine pas le contrôle avec celui d'une QT/QC ou d'un CHL CAT, il peut ne pas inclure les procédures normales, anormales et d'urgence relatives au type ou à la variante qui sont déjà couvertes par le contrôle de la QT/QC et ne couvrir que les aspects pertinents liés aux exploitations spécialisées, éventuellement à l'occasion d'une mission réelle sous supervision du contrôleur. Dans ce dernier cas, si des personnels spécialisés sont à bord, la simulation de situations anormales ou d'urgence n'est alors possible que si elle fait aussi partie de l'entraînement ou contrôle de ces personnels, en application du point SPO.OP.185.

7.6.10. Programmes de formation et contrôle

7.6.10.1. Cas général

Hormis le cas des activités HESLO, HEC ou MCF de niveau A, l'exploitant SPO est responsable de définir ses critères de contrôle initial et périodique et le contenu détaillé des formations pour les membres d'équipages de conduite impliqués dans ses exploitations SPO.

Les formations, contrôles, et les programmes associés, sont à décrire en Partie D du Manuel d'Exploitation. Ces programmes de formation et contrôle ne sont pas approuvés par l'Autorité compétente.

Ces programmes devraient comprendre au minimum :

- lorsque la formation est combinée avec le contrôle, la distinction entre les deux phases ;
- la liste des points couverts ;
- le temps minimum alloué (durée) ;
- les moyens utilisés (aéronef, simulateur, cours sol en présentiel, e-learning...) ;
- le personnel chargé de la formation et de la réalisation des contrôles.

D'autres détails devraient être inclus en fonction de la complexité des opérations.

Le contenu des formations (SADE, maintien des compétences, familiarisation/formation aux différences, commandement...) devrait aborder les procédures normales et d'urgence spécifiques à l'aéronef et celles spécifiques aux activités SPO réalisées, les aspects CRM, le Système de Gestion, les marchandises dangereuses, la sécurité-sauvetage, la compétence de route/aérodrome, l'entraînement en vol (ou au simulateur) adapté aux aéronefs et aux activités SPO, les aspects liés aux agréments SPA (si applicable)...

En outre, les syllabus de formation doivent tenir compte des Operational Suitability Data (OSD) de l'aéronef, si existantes, ainsi que les éventuelles tables ODR définies par l'exploitant.

Pour les exploitants CAT et SPO (ou SPO et NCC), les thèmes de formations et contrôles transverses aux deux types d'exploitations peuvent être communalisés.

En SPO non-commercial avec aéronef complexe, il est possible de prendre en compte les formations antérieures du membre d'équipage ou chez un autre exploitant dans la définition du programme de formation et de contrôle. Une politique de vérification, validation et complétion de ces formations antérieures ou chez un autre exploitant doit être documentée. L'exploitant reste responsable de la formation de ses pilotes.

7.6.10.2. Formations aux exploitations HESLO ou HEC (AMC1 SPO.SPEC.HESLO/HEC.100 §d)

Pour le cas des activités HESLO ou HEC, la formation à l'activité doit comprendre :

- une formation théorique,
- une formation pratique en vol,
- des vols sous supervision,
- un contrôle initial de compétence en vol.

L'AMC1 SPO.SPEC.HESLO.100/.HEC.100 § (d) prescrit :

- les critères quantitatifs pour l'expérience initiale minimale, la formation initiale minimale et les vols sous supervision, selon les niveaux HESLO ou HEC revendiqués,
- le contenu minimal pour formation théorique HESLO niveau 1 ou pour HEC (le contenu additionnel pertinent pour les niveaux HESLO 2, 3 et 4 est laissé à la discrétion de l'exploitant SPO),
- les critères d'expérience et compétence minimale pour les instructeurs HESLO/HEC,
- le contenu spécifique à aborder au minimum tous les 2 ans lors des formations et contrôles périodique annuels (sauf si expérience minimale en permettant la dispense).

7.6.10.3. Formation au remorquage de planeurs ou de banderoles

L'activité de remorquage fait l'objet d'une qualification en complément de la licence AIR-CREW (cf. § FCL.805). Pour définir ses programmes de formation et contrôle périodiques internes, l'exploitant SPO peut se baser sur le contenu de l'AMC1 FCL.805.

La Loi n° 2021-1104 du 22 août 2021, dite Loi Climat et Résilience modifie l'article L581-15 du code de l'environnement en indiquant que « La publicité diffusée au moyen d'une banderole tractée par un aéronef est interdite », hormis « la publicité relative à l'activité exercée par le propriétaire ou l'utilisateur d'un véhicule, sous réserve que ce véhicule ne soit pas utilisé ou équipé à des fins essentiellement publicitaires ».

7.6.10.4. Formation aux activités MCF de niveau A

Les formations doivent inclure les éléments des AMC1 et AMC2 SPO.SPEC.MCF.120.

Voir aussi § 7.11.3 ci-après.

7.6.11. Personnel en charge des formations et contrôles

Les formations au sol (systèmes, procédures, équipements d'urgence et de survie, CRM, marchandises dangereuses) devraient être dispensées par du personnel dûment qualifié, conformément aux spécifications du manuel d'exploitation.

L'entraînement en vol pour les aspects liés à l'aéronef doit être réalisé sous la responsabilité d'un pilote qualifié instructeur TRI ou CRI ou FI (selon classe/type d'aéronef).

L'entraînement en vol pour les aspects liés aux activités spécialisées peut être réalisé sous la responsabilité :

- d'un pilote qualifié instructeur TRI ou CRI ou FI et formé aux procédures de l'exploitant SPO, ou
- d'un commandant de bord expérimenté dans les activités spécialisées contrôlées et désigné par l'exploitant SPO, dans le cas du maintien des compétences d'un pilote exerçant déjà l'activité objet de l'entraînement.

Dans le cas des activités HESLO ou HEC, le pilote instructeur doit en particulier respecter les critères de l'AMC1 SPO.SPEC.HESLO.100/HEC.100.

Dans le cas des activités MCF de niveau A sur aéronefs complexes, le pilote instructeur doit en particulier respecter les critères de l'AMC1 SPO.SPEC.MCF.120.

Un commandant de bord désigné pour la formation devrait être formé au moins aux techniques de briefing et débriefing, et connaître les manœuvres qu'il ne devrait pas instruire à moins d'être qualifié comme instructeur.

Le contrôle de compétence pour les aspects liés à l'aéronef doit être réalisé par un pilote qualifié TRE ou CRE ou FE (selon classe/type d'aéronef).

Le contrôle de compétence pour les aspects liés aux activités spécialisées peut être réalisé par :

- un pilote qualifié examinateur TRE ou CRE ou FE et formé aux procédures de l'exploitant SPO, ou
- un commandant de bord expérimenté dans les activités spécialisées contrôlées et désigné par l'exploitant SPO, dans le cas du contrôle de compétences d'un pilote exerçant déjà l'activité spécialisée objet du contrôle.

Dans le cas des activités HESLO ou HEC, le pilote examinateur doit en particulier respecter les critères de l'AMC1 SPO.SPEC.HESLO.100/HEC.100.

Un commandant de bord désigné pour effectuer les contrôles de compétence devrait être formé au moins à la manière de réaliser un contrôle et aux techniques de vol applicables aux contrôles en vol.

7.6.12. Formations et contrôles – Dispositions particulières

Pour les classes d'avions et pour les groupes d'hélicoptères non complexes (cf. AltMoC DSAC 2014-09-23 – AIROPS – AMOC FR N°01 et ORO.FC.140 §(b)), l'entraînement et le contrôle annuel peuvent être effectués sur

un seul des types de la classe ou du groupe. L'entraînement et le contrôle devraient être réalisés sur le type le moins récemment utilisé pour cet entraînement et contrôle. Si utilisés, ces principes de regroupement devraient être décrits dans le manuel d'exploitation.

Suivant une analyse de risques de l'exploitant, les aspects des exploitations spécialisées qui ne sont pas spécifiques à un type ou un groupe pourront être crédités à l'ensemble des types ou des groupes.

Pour les aéronefs monoplaces (de base, ou le devenant avec le montage d'un système encombrant la cabine et nécessaire à l'activité spécialisée concernée par les formations et contrôles), une partie de la formation/du contrôle peut être réalisée au sol, puis une partie en vol, sous la responsabilité d'un instructeur/d'un examinateur restant au sol, observant le pilote et communiquant avec lui par radio.

7.6.13. Archivage des données de formations et contrôles

Un dossier de formation doit être constitué par l'exploitant SPO pour chaque membre d'équipage de conduite et doit contenir les :

- licences, qualifications et certificats médicaux,
- preuves de réalisations des formations initiales et récurrentes réalisées chez l'exploitant SPO ou ses sous-traitants désignés,
- preuves des contrôles périodiques de compétences réalisés par l'exploitant SPO.

Par ailleurs, les preuves des éventuelles formations et contrôles requis par les AIP nationaux doivent également être conservées (de manière analogue aux aéroports de catégorie C pour les opérations CAT).

La durée minimale d'archivage de ces éléments est spécifiée au point ORO.MLR.115 (c). Dans le cadre de la surveillance qu'elle exerce, l'Autorité compétente a accès à ces documents en vertu du point ORO.GEN.140.

7.7. Procédures opérationnelles

7.7.1. Transport de marchandises dangereuses

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

7.7.2. Exigences d'emport d'oxygène en parachutisme

Pour des opérations de largage de parachutistes, les points SPO.OP.195 et SPO.SPEC.PAR.115 exigent l'emport et l'utilisation d'oxygène pour :

- le pilote commandant de bord, lorsque l'altitude de la cabine dépasse 10000ft pendant plus de 30 minutes et lorsque l'altitude de la cabine dépasse 13000ft ;
- les autres pilotes et les parachutistes, lorsque l'altitude de la cabine dépasse 13000ft pendant plus de 6 minutes, ou 15000ft pendant plus de 3 minutes.

7.7.3. Exigences relatives aux minimas opérationnels d'aéroports

L'exploitant SPO doit établir des minimas opérationnels d'aéroport pour chaque aéroport de départ, de destination ou de dégagement qu'il est prévu d'utiliser, comme demandé au point SPO.OP.110. La méthode de détermination de ces minimas opérationnels d'aéroport doit figurer dans le manuel d'exploitation.

L'initiation du décollage ou de l'approche ne doit pas avoir lieu si le membre d'équipage aux commandes estime que les conditions météorologiques compromettent le déroulement en sécurité de l'opération envisagée ou si elles ne sont pas compatibles avec les minimas opérationnels d'aéroport définis et calculés en fonction des paramètres du jour.

Par ailleurs, un aéroport de dégagement à destination ne doit être sélectionné que si entre l'heure précédant et l'heure suivant le moment estimé d'arrivée les critères des points SPO.OP.143 ou SPO.OP.144 sont remplis.

7.7.4. Exigences relatives au carburant

L'exploitant doit, conformément au SPO.OP.130, établir, mettre en œuvre et maintenir un programme carburant/énergie qui comprend :

- une politique de planification carburant/énergie et de replanification en vol dont les éléments sont précisés en SPO.OP.131 ; et
- une politique de gestion du carburant/énergie en vol précisée dans le point SPO.OP.190.

L'exploitant doit établir une politique de planification carburant/d'énergie et de replanification en vol pour s'assurer que l'aéronef transporte une quantité suffisante de carburant/énergie utilisable pour effectuer en toute sécurité le vol prévu et pour permettre des écarts par rapport à l'opération prévue. Le calcul du carburant/énergie utilisable requis, et notamment le détail des réserves réglementaires quel que soit le type d'activité spécialisée effectuée, est précisé :

- pour les avions en SPO.OP.131(c)
- pour les hélicoptères en SPO.OP.131(d)

Des éléments supplémentaires sont disponibles en AMC1 SPO.OP.131.

Le programme carburant/énergie doit :

- être approprié au(x) type(s) d'opération effectuée(s); et
- correspondre à la capacité de l'opérateur à accompagner sa mise en œuvre.

L'avitaillement avec un ou des moteurs et/ou rotors tournant est possible en hélicoptères sous certaines conditions selon le point SPO.OP.157. L'exploitant doit notamment évaluer les risques, établir des procédures spécifiques et former les membres d'équipage et les personnels spécialisés. Ces opérations d'avitaillement en carburant avec moteur(s) en fonctionnement sont interdites en avion.

7.7.5. Masse et centrage

L'exploitant SPO commercial ou non-commercial utilisant des aéronefs complexes doit mettre en place un système de masse et centrage, accompagné de données et permettant l'élaboration de documents de masse et centrage avant chaque vol ou séries de vols de manière à s'assurer que l'aéronef est opéré dans ses limites, comme requis au SPO.POL.110, SPO.POL.115 et SPO.POL.116.

Par ailleurs, l'exploitant doit créer et documenter une enveloppe opérationnelle de centrage comme requis dans le SPO.POL.105 et plus particulièrement en AMC1 SPO.POL.105(b). Un guide DSAC « Élaboration d'une enveloppe opérationnelle de centrage avion » est disponible afin d'aider les exploitants à établir cette enveloppe opérationnelle de centrage. L'attention est attirée sur l'activité de largage de parachutistes, activité pendant laquelle le centre de gravité de l'appareil change par nature au fur et à mesure des sauts.

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 État membre, au titre d'État 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'État 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 État tiers et utilisé pour des exploitations spécialisées non commerciales, les agréments PBN, RVSM, MNPS et LVO délivrés à l'exploitant SPO par l'autorité de l'État d'immatriculation sont reconnus pour une exploitation dans les États 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 États membres). Les autres agréments spécifiques possibles pour une exploitation SPO (DG et HOFO) sont délivrés par l'Autorité compétente.

Pour un aéronef immatriculé dans un État tiers et utilisé pour des exploitations spécialisées commerciales, les agréments spécifiques délivrés par l'État 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)* ».

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* ».

7.8.7. Agrément HOFO

Voir Guide DSAC « *Agrément SPA.HOFO* ».

7.8.8. Agrément PINS-VFR

Se rapprocher de son point focal à la DSAC.

7.9. Personnels spécialisés (« Task Specialists »)

En exploitation spécialisée, outre l'équipage de conduite, seuls des « *spécialistes affectés à une tâche particulière* » (nommés « *personnels spécialisés* » dans le présent guide) peuvent être à bord de l'aéronef. La notion de passager ne s'applique pas à ce type d'exploitation.

L'annexe I « *Définitions* » du règlement AIR-OPS définit un « *spécialiste affecté à une tâche particulière* » comme « *une personne désignée par l'exploitant ou par un tiers, ou agissant en qualité d'entreprise, qui exécute des tâches au sol directement liées à une tâche spécialisée ou qui exécute des tâches spécialisées à bord ou depuis l'aéronef* ».

Des formations initiales et récurrentes de ces personnels sont à mettre en place par l'exploitant SPO selon le point ORO.SPO.230 et la sous-partie SPO.SPEC. Ces formations sont à décrire dans les SOP et/ou en partie D du Manuel d'exploitation.

Pour une exploitation spécialisée, notamment le largage de parachutistes, pour laquelle le règlement et ses AMC ne définissent pas le contenu minimal, le format ou la fréquence minimale des formations, ni les qualifications et expérience minimales des instructeurs, l'exploitant est responsable de la définition des modalités de formation (briefings ou cours) adaptées aux tâches et responsabilités des différents personnels spécialisés impliqués dans l'exploitation.

7.9.1. Parachutisme – Vols à sensations

En accord avec le GM14 Annex I Definitions, les personnes autres que l'équipage de conduite présentes à bord lors d'exploitations spécialisées telles que le parachutisme (y compris les personnes transportées en saut tandem), les vols à sensation, ou les vols scientifiques, sont considérées comme des personnels spécialisés.

7.9.2. Personnels spécialisés HESLO ou HEC

Sont des personnels spécialisés HESLO ou HEC, les personnels, employés ou pas de l'exploitant SPO :

- préparant ou vérifiant les charges transportées ou le matériel HESLO ou HEC,
- accrochant ou décrochant des charges transportées en HESLO,
- vidant ou remplissant des bennes de matériaux transportées en HESLO,
- assemblant ou désassemblant des éléments de construction en cours de positionnement en HESLO,
- treuillés ou soulevés en HEC pour réaliser une activité à l'aide de l'hélicoptère,
- participant au guidage de l'hélicoptère, aux opérations d'avitaillement en carburant ou à la préparation de la zone de travail,
- en charge d'embarquer ou de débarquer du personnel.

(liste non exhaustive)

Les formations initiales et récurrentes minimales à mettre en place par l'exploitant SPO (et à décrire dans ses SOP ou son Manuel d'exploitation) pour ces personnels sont décrites dans l'AMC1 SPO.SPEC.HESLO.100/HEC.100 §(e) comprenant notamment des prescriptions sur :

- le contenu minimal des formations et du briefing,
- l'expérience et compétence minimale pour les instructeurs,
- les dossiers de formation à constituer et archiver.

Une formation plus simple (par ex. sous forme de briefing enrichi) peut être envisageable pour des personnels ayant une interaction/implication minimale dans la conduite et la sécurité de la mission. Si un exploitant SPO souhaite mettre en place une telle formation, il est possible de déposer auprès de la DSAC une demande d'approbation d'un moyen de conformité alternatif à l'AMC1 SPO.SPEC.HESLO.100/HEC.100.

7.9.3. Personnels spécialisés MCF

Les formations initiales et récurrentes minimales à mettre en place pour ces personnels (et à décrire dans les SOP ou le Manuel d'exploitation) peuvent se baser sur le GM1 SPO.SPEC.MCF.125.

Voir aussi § 7.11.3 ci-après.

7.10. Equipements

7.10.1. TAWS (Terrain awareness warning system)

L'emport d'un système TAWS n'est pas requis pour les avions à turbine d'une MCTOM inférieure à 5700 kg et d'une MOPSC supérieure à 9 lorsque ceux-ci sont utilisés dans le cadre du largage de parachutistes.

7.10.2. Equipements installés en cabine ou à l'extérieur de l'aéronef

En tant que modifications de l'aéronef, ils doivent faire l'objet d'une approbation EASA (Optionnel du constructeur, Supplément au Certificat de Type (STC), modification mineure) ou d'une approbation reconnue comme telle (= approbation d'une autorité d'un État membre antérieure à 2003).

Une modification mineure (si l'installation répond aux critères d'une telle classification) peut être déposée par un exploitant SPO ou un atelier de maintenance. Un STC (pour une modification majeure) ne peut être obtenu que par un organisme agréé pour la conception (agrément APDOA ou DOA).

7.10.3. Matériel pour exploitation HESLO (Helicopter External Sling Load Operation)

Pour le cas d'une exploitation HESLO, le matériel d'élingage devrait être conçu et utilisé selon les normes de sécurité définies par le décret n°2008-1156 du 7 novembre 2008(transposant la Directive Européenne « Machines » n° 2006/42/CE).

7.10.4. Matériel pour exploitation HEC (Human External Cargo)

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

Cette approbation repose sur les critères de certification HEC des normes de navigabilité FAR/CS/JAR 27/29. Elle concerne l'ensemble de la chaîne entre l'hélicoptère et la charge humaine :

- treuil (incluant son câble) ou crochet cargo,
- harnais, panier ou nacelle (= Personnel Carrying Device System (PCDS)),
- élingue et anneaux/mousquetons (pouvant faire partie du PCDS),
- éventuels dispositifs de sécurité additionnels.

Les PCDS) peuvent faire l'objet de certifications dédiées (basées sur des conditions spéciales publiées par l'AESA) et être compatibles avec plusieurs systèmes de transport HEC. Pour les PCDS dits « simples » (comme les harnais pour 1 ou 2 personnes maximum), la conformité à des normes industrielles est suffisante et une approbation de navigabilité n'est pas nécessaire (cf. GM17 Annex I Definitions).

Toutefois en application de l'AMC1 SPO.SPEC.HEC.105(b) §(b)(1), un treuil certifié en France ou dans un autre État membre selon des exigences antérieures aux exigences HEC des codes CS/JAR/FAR 27/29 est acceptable si l'ensemble des conditions suivantes sont respectées :

- l'installation du treuil sur l'hélicoptère fait l'objet soit d'une modification certifiée par le détenteur du certificat de type de l'hélicoptère, soit d'un STC ;
- l'usage du treuil n'est pas limité aux charges non humaines par consigne de navigabilité, consigne opérationnelle ou par le manuel de vol (et ses suppléments) de l'hélicoptère ;
- un industriel est désigné responsable du suivi de navigabilité du treuil ;
- les éventuelles consignes de navigabilité EASA sont appliquées ;
- les éventuelles limitations de navigabilité du fabricant du treuil et du constructeur de l'hélicoptère sont appliquées ;
- la maintenance recommandée par le fabricant du treuil, le détenteur du STC d'installation du treuil ou le détenteur du certificat de type de l'hélicoptère est appliquée ; en cas de non suivi d'une recommandation de maintenance, l'opérateur doit justifier de son choix lors du processus d'approbation de son programme d'entretien.

La DSAC n'a pas connaissance de systèmes de transport par élingue certifiés en France pour l'héliportage de personnes en charge externe selon des exigences autres que les exigences HEC des codes CS/JAR/FAR 27/29 et ayant une expérience en service satisfaisante permettant de répondre au critère l'AMC1 SPO.SPEC.HEC.105(b) §(b)(1).

Un tel système certifié par une autorité compétente d'un autre État membre peut être accepté par la DSAC sous réserve que ce système soit reproductible (certification non limitée à un numéro de série) et que l'exploitant :

- apporte la preuve de la certification du système pour un usage d'héliportage de personnes et la preuve de son acceptation par l'autre autorité compétente au titre de l'AMC1 SPO.SPEC.HEC.105(b) §(b)(1) ;
- démontre à l'aide d'un dossier technique (comportant descriptions, plans, schémas, photos, attestations de conformité du ou des fournisseurs du système) que la configuration (conception, composition, installation, documentation associée) du système qu'il utilise est identique à celle du système certifié et accepté par l'autre autorité compétente.

7.10.5. Repérage des CVR, FDR et DLR

Pour les aéronefs pour lesquels un Cockpit Voice Recorder ou un Flight Data Recorder ou un Data Link Recorder est requis :

- Si l'équipement n'est pas déployable, il doit être équipé d'un dispositif permettant de le localiser sous l'eau. Au plus tard le 1^{er} janvier 2020, ce dispositif doit avoir une durée de transmission sous-marine minimale de 90 jours.
- Si l'équipement est déployable, il doit être muni d'une radiobalise de repérage d'urgence automatique.

7.10.6. Bases de données

Depuis le 1^{er} janvier 2019, les exploitants SPO faisant appel à un fournisseur de base de données aéronautique ne sont plus tenus d'exercer une surveillance de celui-ci.

La base de données doit répondre aux exigences pertinentes pour l'utilisation prévue, notamment au Règlement (EU) 2017/373.

Les procédures de l'exploitant doivent prévoir la distribution et l'insertion en temps opportun des bases de données intactes et mises à jour pour tous les aéronefs concernés, et le report d'erreurs pouvant constituer un danger au fournisseur et au personnel concerné.

7.11. Vols de contrôle de maintenance (MCF)

Depuis l'entrée en vigueur le 25 septembre 2019 du règlement (UE) 2019/1384 modifiant l'AIR-OPS, les vols de contrôle de maintenance (MCF) font partie des exploitations spécialisées.

Selon l'AIR-OPS, un MCF désigne un vol d'un aéronef disposant d'un certificat de navigabilité ou d'une autorisation de vol qui est effectué pour rechercher une panne ou pour vérifier le fonctionnement d'un ou plusieurs systèmes, pièces ou équipements après maintenance, si le fonctionnement des systèmes, pièces ou équipements ne peut être établi lors des contrôles au sol, et qui est effectué dans l'une des situations suivantes :

- a) comme requis par le manuel de maintenance de l'aéronef ou toute autre donnée de maintenance publiée par un titulaire d'agrément de conception responsable du maintien de la navigabilité de l'aéronef ;
- b) après l'entretien, comme requis par l'exploitant ou proposé par l'organisme responsable du maintien de la navigabilité de l'aéronef ;
- c) à la demande de l'organisme d'entretien, pour vérifier qu'un défaut a été corrigé ;
- d) pour aider à rechercher ou à identifier une panne.

Note : les vols d' « acceptation client » pendant lesquels des systèmes sont testés mais pas en conséquence d'une action de maintenance (car test au sol suffisant et concluant), ni pour rechercher l'origine de pannes, ne relèvent pas des MCF.

Lorsque les MCF sont réalisés sur un aéronef complexe, ou à titre commercial sur tout aéronef, ces vols doivent se faire en conformité avec la Partie SPO, complétée par sa sous-partie SPO.SPEC.MCF (Cf. § 7.11.3).

Lorsque les MCF sont réalisés à titre non commercial sur un aéronef non complexe, ils doivent se faire en conformité avec la Partie NCO, complétée par sa sous-partie NCO.SPEC.MCF (Cf. § 7.11.4).

7.11.1. Exploitant réalisant lui-même les MCF des aéronefs de sa flotte

Si un exploitant (SPO, CAT, NCC, NCO, ATO/DTO) réalise lui-même les MCF des aéronefs qu'il exploite habituellement, il doit se conformer :

- pour ses aéronefs complexes, à la Partie ORO, à la Partie SPO et sa sous-partie SPO.SPEC.MCF (Cf. § 7.11.3), et, pour un exploitant SPO ou NCC, il doit ajouter ce type d'activités à sa déclaration ;
- pour ses aéronefs non complexes, à la Partie NCO et sa sous-partie NCO.SPEC.MCF (Cf. § 7.11.4).

Type	Aéronef complexe	Aéronef non complexe
------	------------------	----------------------

d'exploitant		
CAT	SPO + SPO.SPEC.MCF au titre de ORO.AOC.125 (sans déclaration)	NCO + NCO.SPEC.MCF au titre de ORO.AOC.125
SPO	SPO + SPO.SPEC.MCF : ajout des MCF comme activités déclarées	NCO + NCO.SPEC.MCF
NCC	SPO + SPO.SPEC.MCF : l'exploitant devient SPO+NCC (changement dans la déclaration)	Non applicable
NCO	Non applicable	NCO.SPEC.MCF
ATO/DTO	SPO + SPO.SPEC.MCF + ORO (Déclaration SPO, MEL, etc)	NCO + NCO.SPEC.MCF
Exploitations civiles exclues de la BR (ex: lutte contre l'incendie)	Si l'exploitant réalise <u>uniquement</u> des activités spécialisées exclues, il applique les dispositions de l'arrêté du 24 juillet 1991 pour ses vols de contrôle de maintenance comme pour ses activités principales. Sinon on retombe dans un des cas ci-dessus.	

7.11.2. Exploitant réalisant des MCF pour d'autres exploitants

Un exploitant réalisant des MCF pour un autre exploitant doit se conformer aux exigences citées en introduction ci-dessus et, pour un aéronef complexe, ajouter l'aéronef complexe contrôlé sur sa déclaration d'activité. Si les vols font l'objet d'une facturation (directe ou incluse dans un contrat de maintenance) par cet exploitant « contrôleur », les vols MCF réalisés par celui-ci relèvent d'une exploitation SPO commerciale (et ce quelque soit la complexité de l'aéronef).

Type d'exploitant contrôleur à titre onéreux	Aéronef complexe	Aéronef non complexe
Société spécialisée réalisant des MCF commerciaux (pouvant par ailleurs détenir un CTA ou être déclaré pour d'autres activités)	La société est un exploitant SPO commercial déclaré soumis aux exigences associées des Parties ORO et SPO et de la Partie M : déclaration, système de gestion, ORO.FC sections 1 et 3, Manex, LME pour les aéronefs contrôlés, aéronefs contrôlés suivis par un CAMO, suivi technique via CRM, etc Les pilotes doivent détenir une licence professionnelle. Surveillance par la DSAC selon la Partie ARO.	
Ateliers de maintenance faisant appel à des pilotes externes ou internes à leur organisation	<ul style="list-style-type: none"> - Soit le pilote externe est l'exploitant SPO commercial et on retombe dans le cas ci-dessus. - Soit l'atelier est l'exploitant SPO commercial, il applique alors lui-même toutes les exigences citées ci-dessus, notamment ORO.FC sections 1 et 3 pour ses pilotes. 	
Organisme de production réalisant des MCF pour ses clients	Idem ligne ci-dessus	

Le processus de mise en conformité pour les exploitants contrôleurs commerciaux qui sont déjà certifiés (CAT) et/ou déclarés (NCC/SPO) conformément à l'AIROPS pour d'autres activités est le suivant :

- application des sous-parties ORO.DEC, ORO.SPO, de la Partie SPO et sa sous-partie SPO.SPEC.MCF (Cf. § 7.11.3),
- élaboration et approbation de LME pour les aéronefs contrôlés (LME au nom de l'exploitant MCF, possibilité de LME sans tolérance si besoin),
- si besoin pour certains vols MCF, obtention d'agréments SPA pour les aéronefs contrôlés,
- établissement d'un contrat avec le CAMO (lorsqu'existant, sinon voir ci-dessous) de l'exploitant habituel de l'aéronef,
- application de l'ORO.GEN.310 dans le cas d'un aéronef en liste de flotte du CTA de l'exploitant habituel (CAT),
- obtention d'une autorisation de la DSAC selon ORO.SPO.100(c)(2) dans le cas d'un aéronef contrôlé extracommunautaire,
- intégration des aéronefs contrôlés sur la déclaration SPO.

Pour les cas suivants (pouvant se cumuler) de MCF commerciaux :

- par des exploitants non déjà certifiés ou déclarés selon l'AIR-OPS (organismes de maintenance notamment),
- MCF d'un aéronef exploité habituellement en NCO et à ce titre pouvant ne pas être suivi par un CAMO agréé, et/ou via un CRM approuvé, et/ou selon un programme d'entretien approuvé (juste déposé),

la mise en œuvre de la Partie ORO et/ou des règles de la Partie M actuellement applicables aux activités commerciales peut s'avérer difficile, voire impossible.

La DSAC a donc élaboré une solution provisoire sous la forme d'une dérogation aux points précités, au titre de l'article 71.1 du règlement de base. La DSAC délivre cette dérogation de manière individuelle aux exploitants réalisant des MCF à titre onéreux, en cas de besoin et sur demande de ceux-ci. De plus amples informations se trouvent dans la [communication METEOR #26400](#) prévue à cet effet.

La demande est à adresser à : dsac-no-oh-bf@aviation-civile.gouv.fr

Pendant la durée de la dérogation, la DSAC a organisé un groupe de travail avec les organisations représentatives des exploitants (FNAM, GIPAG) et travaille avec l'EASA pour définir une solution définitive.

7.11.3. Exigences de la sous-partie SPO.SPEC.MCF

Cette sous-partie est applicable aux MCF d'aéronefs complexes ou aux MCF commerciaux de tout aéronef (et les autres sous-parties de SPO sont également applicables).

Les MCF sont classés en 2 catégories :

- MCF de « niveau A » : vol pour lequel l'utilisation de procédures non standards ou d'urgence, telles que définies dans le manuel de vol de l'aéronef est prévue ou est nécessaire pour prouver le fonctionnement d'un système de secours ou d'autres dispositifs de sécurité ;
- MCF de « niveau B » : tout vol de contrôle de maintenance autre qu'un vol de contrôle de maintenance de « niveau A »

Pour tout MCF :

- l'exploitant réalise l'évaluation des risques de son exploitation MCF en application du SPO.OP.230 ;
- lorsqu'un vol de contrôle de maintenance vise à vérifier le bon fonctionnement d'un système ou d'un équipement, ce système ou équipement est identifié comme potentiellement non fiable et des mesures d'atténuation appropriées (en application du processus de gestion des risques du système de gestion de l'exploitant) sont adoptées avant le vol afin de réduire au minimum les risques pour la sécurité du vol ;
- les dispositions de la sous-partie ORO.FTL restent applicables aux équipages de conduite d'un exploitant CAT (soumis à la sous-partie ORO.FTL) affectés à des MCF ;
- les dispositions relatives aux CVR, FDR et DLR de la Partie CAT restent applicables à un exploitant CAT pour les MCF des aéronefs de la flotte de son CTA.

Pour les MCF de niveau A :

- avec un aéronef complexe, l'exploitant :
 - o élabore et documente pour chaque vol un programme de vol en s'inspirant par exemple de la documentation applicable disponible auprès du titulaire du certificat de type de l'aéronef ou tout autre document pertinent tel que le *Flight Safety Foundation Functional Check Flight Compendium* ;
 - o décrit les opérations et procédures associées dans le manuel d'exploitation ou dans un manuel de vol de contrôle de maintenance spécifique (= SOP pour MCF), en respectant le contenu de l'AMC1 SPO.SPEC.MCF.110 (cf. canevas en Annexe VIII – Contenu du manuel de vol de contrôle de maintenance pour MCF niveau A sur aéronef complexe) ;
 - o désigne un commandant de bord respectant les critères de qualification, formation initiale et expérience récente du SPO.SPEC.MCF.115 ;
- avec tout aéronef,
 - o l'exploitant délivre à ses équipages de conduite MCF la formation requise pour les MCF conformément à un plan de cours détaillé respectant l'AMC2 du SPO.SPEC.MCF.120 et inclus dans la Partie D de son manuel d'exploitation ou dans son manuel MCF ;
 - o l'instruction en vol est dispensée, soit dans un simulateur adéquat pour les MCF, soit en vol à bord d'un aéronef lorsqu'un simulateur n'est pas disponible ;
 - o la formation au sol et la démonstration en vol devraient être assurées par un équipage de conduite expérimenté ayant une expérience des vols d'essais ou des MCF. Les démonstrations en vol devraient être dirigées par :
 - un TRI autorisé par l'exploitant à effectuer des MCF ; ou
 - un pilote affecté par un constructeur d'aéronefs et expérimenté dans la conduite de vols de vérification avant livraison ; ou
 - un pilote titulaire d'une qualification de pilote d'essais.
 - o l'exploitant emploie des personnels spécialisés en MCF pour assister l'équipage de conduite MCF, sauf si la configuration de l'aéronef ne le permet pas ou que l'exploitant peut justifier, compte tenu de la charge de travail de l'équipage de conduite, que celui-ci n'a pas besoin d'aide supplémentaire.

Pour les MCF de niveau B :

- l'exploitant décrit les opérations et procédures associées dans les SOP pour son activité MCF, en application du SPO.OP.230, et en respectant le canevas de l'AMC2 SPO.OP.230 (ou celui de l'AMC1 SPO.SPEC.MCF.110 si l'exploitant réalise aussi des MCF niveau A d'aéronefs complexes, cf. canevas

en Annexe VIII – Contenu du manuel de vol de contrôle de maintenance pour MCF niveau A sur aéronef complexe) ;

- désigne un équipage de conduite MCF respectant les critères de qualification, formation initiale et expérience récente qu'il a définis dans ses SOP MCF ;
- l'exploitant délivre à ses équipages de conduite MCF les formations requises (initiale et récurrentes) pour les MCF conformément à un plan de cours détaillé défini dans ses SOP MCF ou dans la Partie D de son manuel d'exploitation ;
- l'instruction en vol est dispensée, soit dans un simulateur adéquat pour les MCF, soit en vol à bord d'un aéronef lorsqu'un simulateur n'est pas disponible ;
- la formation au sol et la démonstration en vol devraient être assurées par un équipage de conduite expérimenté ayant une expérience des vols d'essais ou des MCF ;
- l'exploitant définit dans ses procédures les cas où il y a besoin d'employer des personnels spécialisés en MCF pour assister l'équipage de conduite, et les qualifications et expériences requises pour ces personnels ;
- l'exploitant délivre à ses personnels spécialisés MCF les formations requises (initiale et récurrentes) pour les MCF conformément à un plan de cours détaillé défini dans ses SOP MCF ou dans la Partie D de son manuel d'exploitation.

En résumé :

	Niveau A		Niveau B
	Aéronef complexe	Aéronef non complexe	Tout aéronef
Evaluation des risques globale de l'activité MCF	Requise dans tous les cas		
Evaluation des risques spécifique en cas d'équipement ou de système potentiellement défectueux	Requise dans tous les cas		
Exigences ORO.FTL	Pour équipage MCF d'un exploitant CAT déjà soumis à l'ORO.FTL		
Exigences CVR, FDR, DLR	Pour aéronefs d'un exploitant CAT		
Programme de vol MCF	Requis	Non requis	
Documentation de l'activité MCF	Manuel MCF AMC1 SPO.SPEC.MCF.110	SOP AMC2 SPO.OP.230	SOP AMC2 SPO.OP.230
Prérequis pour les CDB ou les équipages MCF	Manuel MCF SPO.SPEC.MCF.115	SOP	SOP
Formations équipages MCF	Manuel MCF ORO.FC S1&3 SPO.SPEC.MCF.120	SOP ORO.FC S1&3 SPO.SPEC.MCF.120	SOP ORO.FC S1&3
Pilotes formateurs MCF	TRI ou pilote de réception ou pilote d'essais		SOP
Nécessité d'emport de personnel(s) spécialisé(s) MCF	Requis (ou pas, si justifié par exploitant)		SOP
Qualifications et expériences des personnels spécialisés MCF	Manuel MCF	SOP	SOP
Formations des personnels spécialisés MCF	Manuel MCF ou Manex D GM1 SPO.SPEC.MCF.125	SOP ou Manex D GM1 SPO.SPEC.MCF.125	SOP ou Manex D GM1 SPO.SPEC.MCF.125

Formateurs des personnels spécialisés MCF	Manuel MCF ou Manex D	SOP ou Manex D	SOP ou Manex D
---	-----------------------	----------------	----------------

Note : un Manuel MCF répond aux exigences des SOP et peut donc s'appliquer aussi pour des MCF de niveau B d'aéronefs complexes, ou à des MCF de niveau A ou B d'aéronefs non complexes.

7.11.4. Exigences de la sous-partie NCO.SPEC.MCF

Cette sous-partie est applicable aux MCF non commerciaux aéronefs non complexes (et les autres sous-parties de NCO sont également applicables).

Les MCF sont classés en 2 catégories :

- MCF de « niveau A » : vol pour lequel l'utilisation de procédures non standard ou d'urgence, telles que définies dans le manuel de vol de l'aéronef est prévue ou est nécessaire pour prouver le fonctionnement d'un système de secours ou d'autres dispositifs de sécurité ;
- MCF de « niveau B » : tout vol de contrôle de maintenance autre qu'un vol de contrôle de maintenance de « niveau A »

Pour tout MCF :

- l'exploitant réalise l'évaluation des risques de son exploitation MCF en application du NCO.SPEC.105 ;
- l'exploitant décrit les opérations et procédures associées dans les checklists pour son activité MCF, en application du NCO.SPEC.105 et du NCO.SPEC.MCF.110(a). Il devrait respecter le canevas du GM1 NCO.SPEC.105 et intégrer les éléments du GM1 NCO.SPEC.MCF.110 (cf. canevas en Annexe IX – Canevas de checklist MCF en NCO) ;
- lorsqu'un vol de contrôle de maintenance vise à vérifier le bon fonctionnement d'un système ou d'un équipement, ce système ou équipement est identifié comme potentiellement non fiable et des mesures d'atténuation appropriées (en application du processus de gestion des risques du système de gestion de l'exploitant) sont adoptées avant le vol afin de réduire au minimum les risques pour la sécurité du vol ;
- l'exploitant sélectionne les membres d'équipage de conduite MCF en fonction de la complexité de l'aéronef à contrôler, du niveau de MCF et de l'évaluation des risques du vol à réaliser ; Les critères de sélection devraient être précisés dans les checklists MCF de l'exploitant ;
- l'exploitant emploie des personnels spécialisés en MCF pour assister l'équipage de conduite MCF, en fonction de la charge de travail de ce dernier et en fonction de l'évaluation des risques du vol MCF à réaliser ;
- lorsque des personnels spécialisés sont embarqués, ils doivent recevoir avant le vol MCF un briefing sécurité adapté à ce vol ;
- l'exploitant devrait également indiquer dans ses checklists MCF les critères de qualification, d'expérience récente, de formation initiale et récurrente pour ses équipages de conduite MCF et ses personnels spécialisés MCF.

Pour les MCF de niveau A :

- Seuls des personnels spécialisés en MCF peuvent être à bord avec l'équipage de conduite MCF ;
- Il est recommandé que le commandant de bord de l'équipage MCF soit un pilote instructeur.

En résumé :

	Niveau A	Niveau B
Evaluation des risques globale de l'activité MCF	Requise dans tous les cas	
Evaluation des risques spécifique en cas d'équipement ou de système potentiellement défectueux	Requise dans tous les cas	
Documentation de l'activité MCF	Checklist GM1 NCO.SPEC.105 GM1 NCO.SPEC.MCF.110	
Prérequis pour les CDB ou les équipages de conduite MCF	Définis dans checklist* TRI/CRI recommandé	Définis dans checklist*
Formations équipages de conduite MCF	Définies dans checklist*	
Nécessité d'emport de personnel(s) spécialisé(s) MCF	Définie dans checklist	
Qualifications et expériences des personnels spécialisés MCF	Définies dans checklist*	
Formations des personnels spécialisés MCF	Définies dans checklist*	
Briefing des personnels spécialisés MCF	Requis dans tous les cas Contenu défini dans checklist	
Emport de personnes autres que les personnels spécialisés MCF	Non	Défini dans checklist

* Pour les qualifications, expériences et formations de ses équipages de conduite et personnels spécialisés MCF, l'exploitant peut s'inspirer des § 7.6 et 7.9 du présent guide.

Annexe I - Modèle de tableau d'évaluation 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 - Modèle 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 – Modèle de tableau d'identification des barrières de récupération (BR)

Date : BR de Responsable :

Phase de l'exploitation	Ref. Menace	Événement 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

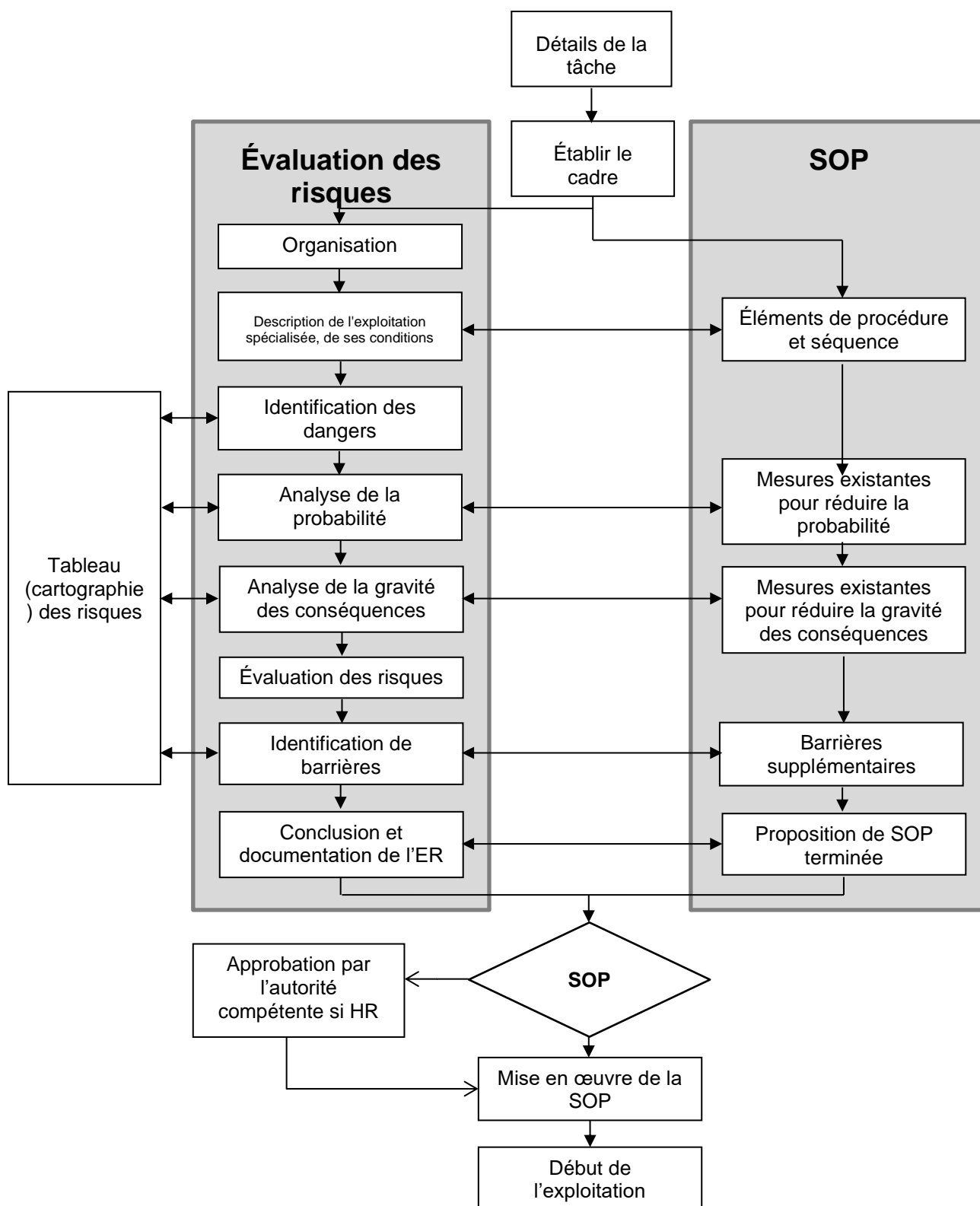
Annexe IV – Modèle de tableau des risques

Ref.	Exploitation/ Procédure	Ref.	Menace	Ref.	Evénements ultimes	Barrière de récupération	P	G	Surveillance

Note : P : Probabilité

G : Gravité

Annexe V – Processus de développement d'une procédure standard d'exploitation (SOP) sur la base d'une analyse des risques



Annexe VI – Exemples de données à considérer

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	Mouvements de la cargaison, ou balancements de la charge pendant

Événement	Description
de la cargaison en vol	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 inadéquate du pilote	La capacité 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

Menace	Description
	humaine
Compétence inadéquate 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 inadéquate ou incomplète 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.

Conséquences	Description
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 externe en urgence	Libération de la cargaison intentionnelle en cas d'urgence et / ou sur un site non prévu.
Libération involontaire de la charge externe	Libération non intentionnelle de la charge pendant le vol
Objet détaché du fret	Détachement d'objets de la charge transportée pendant le vol
Impact/ingestion d'un corps étranger	Dommages à l'aéronef 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 l'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 ou l'équipage
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.

Barrière de prévention	Description
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.

Barrière de prévention	Description
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
Equipements 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

Barrière de récupération	Description
	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 procédure d'exploitation standard (SOP)

Le canevas ci-dessous est une traduction de l'AMC2 SPO.OP.230, applicable à toutes les activités spécialisées, avec inclusion en italique des éléments plus spécifiques pour les activités HESLO et HEC 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 : Les opérations HEC sont généralement réalisées à basse hauteur

HESLO : opérations avec hélicoptères ayant pour but de transporter des charges externes par différents moyens. Ces opérations sont réalisées à basse hauteur.

(2) Complexité de l'activité : des détails devraient être fournis sur les requis et contraintes en termes de compétences du pilote, de compositions de l'équipage, de niveau d'expérience nécessaire, 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>Charge à l'élingue spécialisée, par exemple : Logging, isolants et tendeurs de câbles, montage de poutrelles, enroulage de câble à fibres, élimination de neige et de glace de lignes à haute tension, élagage, relevés géophysiques, câbles trainant sur le sol, contrôle d'avalanche et de glissement de terrain</i>
<i>HESLO 4 :</i>	<i>Charge à l'élingue avancée, par exemple : Montage de tours, installation de câbles, démontage de mâts et de tours.</i>

Niveaux d'activités HEC :

<i>HEC 1 :</i>	<i>Elingue ou câble de longueur inférieure ou égale à 25 m</i>
<i>HEC 2 :</i>	<i>Elingue ou câble de longueur supérieure ou égale à 25 m</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 ou non 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 ; 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. 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 :*
 - *miroir(s) additionnel(s) et/ou de caméra(s);*
 - *fenêtre(s) bulle(s) ;*
 - *crochet(s) supplémentaire(s) ou système multi-crochets ; et*
 - *enregistreur de données (levées, masses, couple, puissance, forces, chocs et activités électriques) ;*
- *Lors d'opérations mono-pilotes sans assistance d'un personnel spécialisé ou d'un membre d'équipage, l'utilisation d'un afficheur additionnel de paramètres moteur dans le champ de vision du pilote et d'un système d'alarmes sonores est recommandée ;*
- *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 mono-pilote.

- Des procédures sont en place pour qu'un membre d'équipage supervise le vol, en particulier pour le décollage, l'approche et le cycle HESLO/HEC, afin qu'une trajectoire sécuritaire soit maintenue, et
- Lorsqu'un personnel spécialisé a pour tâche d'assister le pilote, des procédures à ce sujet sont clairement définies

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 HEC, par exemple : 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 :

- *Expérience pilote :*

Avant de commencer la formation initiale :

- 10 heures de vol sur le type d'hélicoptère ;
- pour HESLO 2 : au moins 100 cycles HESLO ;
- pour HESLO 3 : au moins 500 cycles HESLO, et ;
- pour HESLO 4 : au moins 1000 heures de vol en hélicoptère et 2000 cycles HESLO, y compris une expérience de commandant de bord sans supervision en HESLO 2 et HESLO 3

Avant d'agir en tant que commandant de bord, supervisé par un instructeur HESLO :

- pour HESLO 1 : au moins 5 heures et 50 cycles HESLO en instruction ;
- pour HESLO 2 : en plus de l'entraînement pour HESLO 1, au moins deux heures et 20 cycles HESLO en instruction avec une ligne de plus de 20 mètres ;
- pour HESLO 3 et 4, un certain nombre de cycles HESLO en instruction, pertinent vis-à-vis de l'activité à réaliser et des capacités requises ;

Avant d'agir en tant que commandant de bord, sans supervision :

- pour HESLO 1 : 300 heures de vol en hélicoptère en tant que commandant de bord, et ;
- pour HESLO 1 : au moins 8 heures, 80 cycles et 5 missions HESLO
- pour HESLO 2 ; au moins 5 heures, 50 cycles et 5 missions HESLO avec une ligne longue de plus de 20 mètres ;
- pour HESLO 3 et 4 : un certain nombre de missions HESLO sous supervision d'un instructeur HESLO, pertinent vis-à-vis de l'activité à réaliser et des capacités requises ;
- pour HESLO 3 et 4, 15 heures de vol sur le type d'hélicoptère en HESLO 1 et 2.
- Au moins 20 heures de vol accomplies dans un environnement similaire à l'environnement de la mission prévue.

HEC : avant de commencer la formation initiale :

- 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 »).

Avant d'agir en tant que commandant de bord sans supervision :

- instruction HEC terminée
- 1000 heures de vol en hélicoptère en tant que commandant de bord
- pour les opérations en montagne, 500 heures de vol en tant que commandant de bord en montagne
- pour HEC 2, critères de sélection pour HESLO 2 satisfaits.

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

HESLO : Connaissances théoriques, avant d'agir en tant que commandant de bord sans supervision :

Pour HESLO 1 :

- contenu du manuel d'exploitation incluant les SOP pertinentes ;
- manuel de vol (limitations, performance, masse et centrage, procédures normales et d'urgence, etc.) ;
- procédures (ie : 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.

Pour les autres niveaux HESLO, les connaissances théoriques devraient aussi inclure les éléments listés ci-dessus, et ajouter les connaissances adéquates au niveau HESLO en question.

Connaissances pratiques, définies dans le programme de formation de l'exploitant :

- instruction en vol donnée par un instructeur HESLO, et ;
- vol sous la supervision d'un instructeur HESLO. La supervision devrait avoir lieu lors de missions HESLO, depuis le cockpit, et sur le lieu de travail.

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 (HEC : qui devrait avoir lieu lors d'un vol d'entraînement si le pilote n'a pas réalisé d'opération HEC ou HHO lors des 24 derniers mois) ; et
- revue des principes des facteurs humains.

Compétence pilote : Avant d'agir en tant que commandant de bord sans supervision, la compétence du pilote a été jugée suffisante pour les activités et les environnements sur le type d'appareil utilisé par un instructeur HESLO nommé par l'exploitant.

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 ORO et 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,
- Avoir une expérience d'au moins dix heures en HESLO en tant que commandant de bord sans supervision, sa compétence pilote doit être fournie, et ;
- avoir suivi la partie « teaching and learning » de la formation d'instructeur, ou avoir de l'expérience en tant qu'instructeur en travail aérien en fonction des règles nationales.

HEC : conditions de la formation :

- Longueur de câble maximale selon le niveau HEC applicable :
 - o 1 personnel spécialisé (avec radio) au point de récupération ;
 - o 1 personnel spécialisé (avec radio) au point de dépose/accroché au câble ;
 - o hélicoptère équipé avec miroir cargo / fenêtre bulle ;
 - o instruction en vol en double : au minimum 10 cycles dont au moins 5 avec charges humaine ; et
 - o 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 avoir une expérience minimale de 100 cycles en opérations HEC du niveau pour lequel la formation, la supervision et la compétence pilote est

fournie ou d'un niveau supérieur, et avoir suivi la partie « teaching and learning » de la formation d'instructeur, ou avoir de l'expérience en tant qu'instructeur en travail aérien en fonction des règles nationales.

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 ;*
- *principes des facteurs humains ;*
- *pour les personnels spécialisés présents dans le cockpit et dont la tâche est d'assister le pilote, les éléments de formation CRM pertinents selon ORO.FC.115.*

HEC : le personnel spécialisé devrait recevoir une formation relative à leurs tâches, incluant :

- *montage et démontage du système ; et*
- *procédures normales.*
- *pour les personnels spécialisés dont la tâche est d'assister le pilote, les éléments de formation CRM pertinents selon ORO.FC.115*

(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 ou à bord. Ce chapitre devrait détailler pour ce personnel :

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

Le briefing ou 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 :*
 - o *la sélection et la préparation des sites de chargement/déchargement et la fixation des charges ;*
 - o *communication et assistance à l'équipage de conduite et aux autres personnels spécialisés ; et*
 - o *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 :*
 - o *la coordination et les activités des personnels spécialisés au sol ; et*
 - o *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 ;*
- *séquence de chargement, zones de dangers, performances et limitations, procédures d'urgences ; et*
- *pour un personnel spécialisé qui n'a pas reçu les éléments de formation CRM pertinents au regard de ORO.FC.115, le concept de coordination d'équipage y compris les éléments CRM pertinents.*

(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 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.*

- *HESLO 3 et 4 : 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.

Annexe VIII – Contenu du manuel de vol de contrôle de maintenance pour MCF niveau A sur aéronef complexe

Le canevas ci-dessous est une traduction de l'AMC1 SPO.SPEC.MCF.110, avec inclusions de quelques renvois à certains paragraphes réglementaires.

Les points à couvrir dans le manuel pour les vols MCF de niveau A avec des aéronefs complexes devraient être les suivants :

(a) Considérations générales :

- (1) conditions nécessitant un MCF (par exemple, maintenance lourde) ;
- (2) autorisation appropriée par l'organisme d'entretien pour la mise en vol pour MCF ;
- (3) autorisation de vol par l'exploitant ;
- (4) processus d'élaboration d'un programme et de procédures de vol ;
- (5) procédures pertinentes pour documenter les MCF dans les enregistrements liés à l'aéronef ; et
- (6) la politique de détermination d'un MCF de "niveau A" ou de "niveau B".

(b) Statut de l'aéronef :

- (1) exigences relatives au statut de l'aéronef avant le départ (par exemple, MEL, CDL et défauts multiples) pour la réalisation d'un MCF ;
- (2) avitaillement en carburant, le cas échéant ;
- (3) masse et centrage, le cas échéant ; et
- (4) les équipements spécifiques de test et de sécurité (cf. SPO.SPEC.MCF.145).

(c) Sélection de l'équipage et des autres personnes à bord :

- (1) qualifications (cf. SPO.SPEC.MCF.115 et ses AMC's) ;
- (2) expérience minimale et récente (cf. SPO.SPEC.MCF.115 et ses AMC's) ;
- (3) formation (cf. SPO.SPEC.MCF.120 et AMC's) ; et
- (4) personnes à bord (cf. SPO.SPEC.MCF.125 et son GM).

(d) Briefings :

- (1) briefing des participants ;
- (2) sujets spécifiques du briefing avant vol :
 - (i) statut de l'aéronef,
 - (ii) résumé de la maintenance effectuée avant le MCF,
 - (iii) programme de vol, procédures spécifiques et limitations,
 - (iv) responsabilités et coordination des membres de l'équipage, et
 - (v) documents à bord ;
- (3) informations destinées au contrôle aérien ; et
- (4) briefing après vol.

(e) Contenu du programme de vol et des procédures :

Le programme de vol devrait être élaboré de manière approfondie par l'exploitant en utilisant les données à jour applicables. Il devrait contenir les vérifications à effectuer en vol et peut inclure des checklists lorsque cela est possible. Les éléments suivants devraient être inclus dans la procédure globale :

- (1) les briefings en vol ;
- (2) les limites (à ne pas dépasser) ;
- (3) les conditions d'entrée spécifiques ;
- (4) le partage des tâches et les appels d'urgence ;
- (5) les risques potentiels et les mesures d'urgence ;
- (6) informations aux membres d'équipage supplémentaires ; et
- (7) espace aérien disponible adéquat et coordination avec l'ATC.

Voir également la documentation applicable disponible auprès du titulaire du certificat de type de l'aéronef ou tout autre document pertinent tel que le « Flight Safety Foundation Functional Check Flight Compendium ».

(f) Conditions extérieures :

- (1) conditions météorologiques et luminosité ;
- (2) terrain ;
- (3) ATC, espace aérien ; et
- (4) aéroport (piste, équipement) / site d'exploitation.

(g) Documentation :

- (1) documentation spécifique à bord ;
- (2) enregistrements en vol ;
- (3) résultats du MCF et données associées ; et
- (4) enregistrement précis des actions de maintenance requises après le vol.

Annexe IX – Canevas de checklist MCF en NCO

Pour élaborer une checklist MCF, le commandant de bord doit tenir compte au moins des éléments suivants :

a) la nature et la complexité de l'activité :

- (1) la nature du vol et l'exposition au risque ;
- (2) la complexité de l'activité en tenant compte des compétences et du niveau d'expérience nécessaires du pilote, de l'assistance au sol, de la sécurité et des équipements de protection individuelle ;
- (3) l'environnement opérationnel et la zone géographique, par exemple un environnement hostile habité, des zones montagneuses, des zones maritimes ou des zones désertiques ;
- (4) le résultat de l'évaluation des risques ;

(b) les aéronefs et les équipements :

- (1) la catégorie d'aéronef à utiliser pour l'activité doit être indiquée ;
- (2) tous les équipements requis pour l'activité doivent être énumérés ;

(c) les membres d'équipage de conduite :

- (1) composition de l'équipage de conduite ;
- (2) expérience minimale de l'équipage et dispositions en matière de formation ; et
- (3) les dispositions d'expérience récente ;

(d) les personnels spécialisés :

- (1) description de la (des) fonction(s) des personnels spécialisés ;
- (2) des dispositions minimales en matière d'expérience et de formation ; et
- (3) les dispositions d'expérience récente ;
- (4) le briefing ;

(e) les performances de l'aéronef :

ce chapitre devrait détailler les exigences spécifiques de performance à appliquer, afin d'assurer une marge de puissance adéquate ;

(f) les procédures normales et les procédures d'urgence :

- (1) les procédures d'exploitation pour l'équipage de conduite, y compris la coordination avec les personnels spécialisés ;

Une préparation spécifique pour un vol MCF est essentielle. En plus des considérations habituelles avant un vol typique (météo, masse et centrage de l'avion, inspection avant vol, listes de contrôle, etc), le commandant de bord devrait :

- (a) informer l'ATC du MCF ;
- (b) si nécessaire, s'accorder avec l'ATC sur l'espace aérien approprié ;
- (c) comprendre l'état de navigabilité de l'aéronef ;
- (d) évaluer la complexité du vol ; et

(e) élaborer des stratégies appropriées pour atténuer les risques potentiels.

L'exploitant prévoyant de réaliser un MCF pour évaluer en vol des systèmes non fiables, devrait tenir compte des procédures anormales et d'urgence pertinentes, et de la documentation applicable disponible auprès du titulaire du certificat de type de l'aéronef ou de toute autre documentation valide.

Le commandant de bord ne devrait autoriser à bord que les personnes nécessaires aux fins du vol et informer l'équipage et le personnel spécialisé des procédures anormales et d'urgence pertinentes pour le MCF.

(2) procédures au sol pour les personnels spécialisés, si applicable ;

(g) l'équipement au sol (si applicable) :

ce chapitre devrait détailler la nature, le nombre et l'emplacement des équipements au sol nécessaires à l'activité ;

(h) les enregistrements :

il convient de déterminer quels sont les enregistrements spécifiques à ce(s) vol(s) qui doivent être conservés, tels que les détails des tâches, l'immatriculation de l'aéronef, le commandant de bord, les heures de vol, les conditions météorologiques et toute remarque, y compris un enregistrement des événements affectant la sécurité du vol ou la sécurité des personnes ou des biens au sol.

Note :

- *outre les éléments ci-dessus, l'exploitant peut également s'inspirer des éléments du canevas de Manuel SPO MCF niveau A en Annexe VIII – Contenu du manuel de vol de contrôle de maintenance pour MCF niveau A sur aéronef complexe du présent guide ;*
- *un exploitant SPO d'aéronefs non complexes réalisant ses MCF lui-même peut rédiger une SOP (comme pour ses activités SPO) reprenant les éléments ci-dessus ;*
- *pour les qualifications, expériences et formations de ses équipages de conduite et personnels spécialisés MCF, l'exploitant peut s'inspirer des § 7.6 et 7.9 du présent 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