



**Annexe VIII au projet de règlement de la Commission
relatif aux «opérations aériennes – OPS»**

Partie-SPO – IR

Table des matières

Partie-SPO – IR	9
SPO.GEN.005 Champ d'application	9
Sous-partie A – Exigences générales	10
SPO.GEN.100 Autorité compétente	10
SPO.GEN.101 Moyens de mise en conformité	10
SPO.GEN.102 Motoplaneurs et planeurs motorisés	10
SPO.GEN.105 Responsabilités de l'équipage	10
SPO.GEN.106 Responsabilités du spécialiste affecté à une tâche particulière	11
SPO.GEN.107 Responsabilités et autorité du pilote commandant de bord	11
SPO.GEN.108 Responsabilités et autorité du pilote commandant de bord – ballons	13
SPO.GEN.110 Conformité aux lois, règlements et procédures	13
SPO.GEN.115 Langue commune	13
SPO.GEN.120 Roulage au sol des avions	13
SPO.GEN.125 Mise en route du rotor	14
SPO.GEN.130 Appareils électroniques portatifs	14
SPO.GEN.135 Informations relatives au matériel de secours et de survie embarqué	14
SPO.GEN.140 Document, manuels et informations devant se trouver à bord	14
SPO.GEN.145 Carnet de route – Exploitations non commerciales avec des aéronefs à motorisation non complexe	15
SPO.GEN.150 Conservation, transmission et usage des enregistrements des enregistreurs de vol – exploitations avec des aéronefs à motorisation complexe	16
SPO.GEN.155 Transport de marchandises dangereuses	16
SPO.GEN.160 Largage de marchandises dangereuses	17
SPO.GEN.165 Transport et utilisation d'armes	17
SPO.GEN.170 Réaction immédiate à un problème de sécurité	18
SPO.GEN.175 Liste minimale d'équipements – exploitations non commerciales avec des aéronefs à motorisation non complexe	18
Sous-partie B – Procédures opérationnelles	19
SPO.OP.100 Utilisation d'aérodromes et de sites d'exploitation	19
SPO.OP.105 Utilisation d'aérodromes isolés – avions	19
SPO.OP.110 Minima opérationnels de l'aérodrome – avions et hélicoptères	19

SPO.OP.111	Minima opérationnels de l'aérodrome – opérations NPA, APV, CAT I...	20
SPO.OP.112	Minima opérationnels de l'aérodrome – manœuvres à vue avec des avions.....	21
SPO.OP.113	Minima opérationnels de l'aérodrome – manœuvres à vue avec hélicoptères sur terre.....	22
SPO.OP.115	Procédures de départ et d'approche – avions et hélicoptères	22
SPO.OP.120	Procédures antibruit	22
SPO.OP.121	Procédures antibruit – ballons.....	22
SPO.OP.125	Altitudes minimales de franchissement d'obstacles – vols IFR	23
SPO.OP.130	Carburant et lubrifiant – avions.....	23
SPO.OP.131	Carburant et lubrifiant – hélicoptères.....	23
SPO.OP.132	Carburant et lest et préparation – ballons.....	24
SPO.OP.135	Informations de sécurité	25
SPO.OP.140	Préparation du vol	25
SPO.OP.145	Aérodromes de dégagement au décollage – avions à motorisation complexe	25
SPO.OP.150	Aérodromes de dégagement à destination – avions	26
SPO.OP.151	Aérodromes de dégagement à destination – hélicoptères	26
SPO.OP.155	Avitaillement avec des passagers en cours d'embarquement, à bord ou en cours de débarquement	27
SPO.OP.160	Utilisation d'un casque	27
SPO.OP.165	Interdiction de fumer	27
SPO.OP.170	Conditions météorologiques.....	27
SPO.OP.175	Givre et autres contaminants – procédures au sol	28
SPO.OP.176	Givre et autres contaminants – procédures en vol	28
SPO.OP.180	Conditions au décollage – avions et hélicoptères	28
SPO.OP.181	Conditions au décollage – ballons.....	28
SPO.OP.185	Simulation en vol de situations anormales.....	29
SPO.OP.190	Gestion en vol du carburant.....	29
SPO.OP.195	Utilisation de l'oxygène de subsistance.....	29
SPO.OP.200	Détection de proximité du sol	30
SPO.OP.205	Système anticollision embarqué (ACAS) – avions et hélicoptères à motorisation complexe.....	30
SPO.OP.210	Procédures de départ et d'approche – avions et hélicoptères	30
SPO.OP.215	Commencement et poursuite de l'approche – avions et hélicoptères ..	30
SPO.OP.225	Limitations opérationnelles – ballons à air chaud	31

SPO.OP.230	Procédures d'exploitation standard	31
Sous-partie C – Performances de l'aéronef et limitations opérationnelles		32
SPO.POL.100	Limitations opérationnelles – tous les aéronefs	32
SPO.POL.105	Masse et centrage.....	32
SPO.POL.110	Système de masse et centrage – exploitations commerciales d'avions et d'hélicoptères et exploitations non commerciales d'aéronefs à motorisation complexe.....	32
SPO.POL.115	Données et documentation de masse et centrage – exploitations commerciales d'avions et d'hélicoptères et exploitations non commerciales d'aéronefs à motorisation complexe.....	33
SPO.POL.116	Données et documentation de masse et centrage – assouplissements	33
SPO.POL.120	Performances – généralités	33
SPO.POL.125	Limitations de la masse au décollage – avions à motorisation complexe	34
SPO.POL.130	Décollage – avions à motorisation complexe	34
SPO.POL.135	En route – un moteur en panne – avions à motorisation complexe ...	35
SPO.POL.140	Atterrissage – avions à motorisation complexe	35
SPO.POL.145	Critères de performances et d'exploitation – avions.....	35
SPO.POL.146	Critères de performances et d'exploitation – hélicoptères.....	35
Sous-partie D – Instruments, données et équipements		37
Section 1 – Avions		37
SPO.IDE.A.100	Instruments et équipements – généralités.....	37
SPO.IDE.A.105	Équipements minimaux pour le vol	38
SPO.IDE.A.110	Fusibles de rechange	38
SPO.IDE.A.115	Feux opérationnels	38
SPO.IDE.A.120	Exploitation en VFR – instruments de vol et de navigation et équipements associés	38
SPO.IDE.A.125	Exploitation en IFR – instruments de vol et de navigation et équipements associés	39
SPO.IDE.A.126	Équipements additionnels pour les vols monopilotes en IFR	41
SPO.IDE.A.130	Système d'avertissement et d'alarme d'impact (TAWS).....	41
SPO.IDE.A.131	Système anticollision embarqué (ACAS)	41
SPO.IDE.A.132	Équipement radar météorologique embarqué – avions à motorisation complexe.....	41
SPO.IDE.A.133	Équipements supplémentaires pour une exploitation en conditions givrantes de nuit – avions à motorisation complexe.....	41

SPO.IDE.A.135	Système d'interphone pour l'équipage de conduite	41
SPO.IDE.A.140	Enregistreur de conversations du poste de pilotage	42
SPO.IDE.A.145	Enregistreur de paramètres de vol.....	42
SPO.IDE.A.150	Enregistrement des liaisons de données	43
SPO.IDE.A.155	Enregistreur combiné des données de vol et des conversations	44
SPO.IDE.A.160	Sièges, ceintures de sécurité et dispositifs de retenue.....	44
SPO.IDE.A.165	Trousse de premiers secours	44
SPO.IDE.A.170	Oxygène de subsistance – avions pressurisés	44
SPO.IDE.A.175	Oxygène de subsistance – avions non pressurisés	45
SPO.IDE.A.180	Extincteurs à main	45
SPO.IDE.A.181	Haches et pieds-de-biche	46
SPO.IDE.A.185	Indication des zones de pénétration dans le fuselage	46
SPO.IDE.A.190	Émetteur de localisation d'urgence (ELT).....	46
SPO.IDE.A.195	Survole d'une étendue d'eau	46
SPO.IDE.A.200	Équipements de survie.....	47
SPO.IDE.A.205	Équipement de protection individuelle.....	48
SPO.IDE.A.210	Casque	48
SPO.IDE.A.215	Matériel de radiocommunication.....	48
SPO.IDE.A.220	Équipements de navigation.....	48
SPO.IDE.A.225	Transpondeur	49
Section 2 – Hélicoptères		50
SPO.IDE.H.100	Instruments et équipements – généralités	50
SPO.IDE.H.105	Équipements minimaux pour le vol.....	50
SPO.IDE.H.115	Feux opérationnels.....	51
SPO.IDE.H.120	Exploitation en VFR – instruments de vol et de navigation et équipements associés	51
SPO.IDE.H.125	Exploitation en IFR – instruments de vol et de navigation et équipements associés	52
SPO.IDE.H.126	Équipements additionnels pour les vols monopilotes en IFR.....	53
SPO.IDE.H.132	Équipement radar météorologique embarqué – hélicoptères à motorisation complexe.....	53
SPO.IDE.H.133	Équipements supplémentaires pour une exploitation en conditions givrantes de nuit – hélicoptères à motorisation complexe.....	53
SPO.IDE.H.135	Système d'interphone pour l'équipage de conduite	54
SPO.IDE.H.140	Enregistreur de conversations du poste de pilotage	54

SPO.IDE.H.145	Enregistreur de paramètres de vol	54
SPO.IDE.H.150	Enregistrement des liaisons de données	55
SPO.IDE.H.155	Enregistreur combiné des données de vol et des conversations	55
SPO.IDE.H.160	Sièges, ceintures de sécurité et dispositifs de retenue	56
SPO.IDE.H.165	Trousse de premiers secours	56
SPO.IDE.H.175	Oxygène de subsistance – hélicoptères non pressurisés	56
SPO.IDE.H.180	Extincteurs à main	56
SPO.IDE.H.185	Indication des zones de pénétration dans le fuselage	57
SPO.IDE.H.190	Émetteur de localisation d'urgence (ELT)	57
SPO.IDE.H.195	Survol d'une étendue d'eau – hélicoptères à motorisation non complexe	58
SPO.IDE.H.197	Gilets de sauvetage – hélicoptères à motorisation complexe	58
SPO.IDE.H.198	Combinaisons de survie – hélicoptères à motorisation complexe ...	59
SPO.IDE.H.199	Canots de sauvetage, ELT de survie et équipements de survie lors de vols prolongés au-dessus de l'eau – hélicoptères à motorisation complexe	59
SPO.IDE.H.200	Équipements de survie	60
SPO.IDE.H.201	Exigences additionnelles pour les hélicoptères effectuant des opérations en mer en zone maritime hostile – hélicoptères à motorisation complexe	60
SPO.IDE.H.202	Hélicoptères certifiés pour une exploitation sur l'eau – équipements divers	61
SPO.IDE.H.203	Tous les hélicoptères en vol au-dessus de l'eau – amerrissage	61
SPO.IDE.H.205	Équipement de protection individuelle	61
SPO.IDE.H.210	Casque	61
SPO.IDE.H.215	Matériel de radiocommunication	61
SPO.IDE.H.220	Équipements de navigation	62
SPO.IDE.H.225	Transpondeur	62
Section 3 – Planeurs		63
SPO.IDE.S.100	Instruments et équipements – généralités	63
SPO.IDE.S.105	Équipements minimaux pour le vol	63
SPO.IDE.S.115	Exploitation en VFR – instruments de vol et de navigation	63
SPO.IDE.S.120	Vol dans les nuages – instruments de vol et de navigation	64
SPO.IDE.S.125	Sièges et systèmes de retenue	64
SPO.IDE.S.130	Oxygène de subsistance	64
SPO.IDE.S.135	Survol d'une étendue d'eau	65

SPO.IDE.S.140	Équipements de survie.....	65
SPO.IDE.S.145	Matériel de radiocommunication.....	65
SPO.IDE.S.150	Équipements de navigation.....	65
SPO.IDE.S.155	Transpondeur	65
Section 4 – Ballons	66
SPO.IDE.B.100	Instruments et équipements – généralités.....	66
SPO.IDE.B.105	Équipements minimaux pour le vol	66
SPO.IDE.B.110	Feux opérationnels	66
SPO.IDE.B.115	Exploitation en VFR – instruments de vol et de navigation et équipements associés	67
SPO.IDE.B.120	Trousse de premiers secours	67
SPO.IDE.B.121	Oxygène de subsistance.....	67
SPO.IDE.B.125	Extincteurs à main	67
SPO.IDE.B.130	Survol d'une étendue d'eau	67
SPO.IDE.B.135	Équipements de survie.....	68
SPO.IDE.B.140	Équipements divers	68
SPO.IDE.B.145	Matériel de radiocommunication.....	68
SPO.IDE.B.150	Transpondeur	68
Sous-partie E – Exigences particulières	69
Section 1 – Opérations de chargement externe en hélicoptère (HESLO)	69
SPO.SPEC.HESLO.100	Procédures d'exploitation standard	69
SPO.SPEC.HESLO.105	Équipement spécifique HESLO.....	69
SPO.SPEC.HESLO.110	Transport de marchandises dangereuses	69
Section 2 – Opérations de transport externe de charge humaine (HEC)	70
SPO.SPEC.HEC.100	Procédures d'exploitation standard	70
SPO.SPEC.HEC.105	Équipement spécifique HEC	70
Section 3 – Opérations de parachutage (PAR)	70
SPO.SPEC.PAR.100	Procédures d'exploitation standard	70
SPO.SPEC.PAR.105	Transport de membres d'équipage et de spécialistes affectés à une tâche particulière	71
SPO.SPEC.PAR.110	Sièges.....	71
SPO.SPEC.PAR.115	Oxygène de subsistance	71
SPO.SPEC.PAR.120	Survol d'une étendue d'eau	71
SPO.SPEC.PAR.125	Largage de marchandises dangereuses	71
Section 4 – Vols acrobatiques (ABF)	72

SPO.SPEC.ABF.100	Procédures d'exploitation standard	72
SPO.SPEC.ABF.105	Document, manuels et informations devant se trouver à bord	72
SPO.SPEC.ABF.115	Trousses de premiers secours	72
SPO.SPEC.ABF.120	Extincteur à mains.....	72

Partie-SPO – IR

SPO.GEN.005 Champ d'application

- a) Les exploitations spécialisées comprennent les activités suivantes:
- 1) opérations de chargement externe en hélicoptère;
 - 2) opérations de surveillance en hélicoptère;
 - 3) opérations de transport externe de charge humaine;
 - 4) opérations de parachutage et parachutisme;
 - 5) vols agricoles;
 - 6) vols de photographie aérienne;
 - 7) tractage de planeurs;
 - 8) vols de publicité aérienne;
 - 9) vols d'étalonnage;
 - 10) vols de travaux de construction, y compris les opérations de déroulage de lignes électriques, opérations de défrichage à la scie;
 - 11) interventions de dépollution de l'eau en cas de déversement de pétrole;
 - 12) opérations de recherche en cas d'avalanche;
 - 13) opérations de surveillance, y compris les opérations de cartographie aérienne, activité de contrôle de la pollution;
 - 14) vols d'information médiatique, vols réalisés pour le tournage de films télévisuels ou cinématographiques;
 - 15) vols réalisés lors d'événements particuliers, y compris les vols de parade et de compétition;
 - 16) vols de garde de troupeaux et de sauvetage d'animaux, vols d'intervention vétérinaire;
 - 17) opérations funéraires en mer;
 - 18) vols de recherche scientifique (autres que ceux répertoriés dans l'annexe II du règlement n° 216/2008);
 - 19) ensemencement des nuages.
- b) Toutes les autres activités correspondant à la définition des termes «exploitations spécialisées» sont soumises à la réglementation énoncée dans la présente partie.

Sous-partie A – Exigences générales

SPO.GEN.100 Autorité compétente

L'autorité compétente est l'autorité désignée par l'État membre dans lequel l'exploitant a son principal établissement ou réside.

SPO.GEN.101 Moyens de mise en conformité

D'autres moyens de mise en conformité que ceux adoptés par l'Agence peuvent être utilisés par un exploitant pour assurer la conformité avec le règlement CE n° 216/2008¹ et ses modalités d'exécution.

SPO.GEN.102 Motoplaneurs et planeurs motorisés

- a) Les motoplaneurs sont exploités en respectant les exigences applicables aux:
 - 1) avions lorsqu'ils sont motorisés et
 - 2) planeurs lorsqu'ils sont exploités sans moteur.
- b) Les motoplaneurs sont équipés en conformité avec les exigences applicables aux avions.
- c) Les planeurs motorisés sont exploités et équipés en conformité avec les exigences applicables aux planeurs.

SPO.GEN.105 Responsabilités de l'équipage

- a) Le membre d'équipage est responsable de l'exécution correcte de ses tâches qui sont spécifiées dans les procédures d'exploitation standard (SOP) et, le cas échéant, dans le manuel d'exploitation.
- b) À l'exception des ballons, pendant les phases critiques du vol ou chaque fois que le pilote commandant de bord le juge nécessaire dans l'intérêt de la sécurité, le membre d'équipage de cabine est tenu de rester attaché au poste qui lui a été assigné, sauf indication contraire dans les SOP.
- c) Pendant le vol, le membre de l'équipage de conduite garde sa ceinture de sécurité attachée, lorsqu'il est à son poste.
- d) Pendant le vol, au moins un membre de l'équipage de conduite qualifié reste en permanence aux commandes de l'aéronef.
- e) Le membre d'équipage n'exerce pas de fonctions à bord d'un aéronef:

¹ Règlement (CE) n° 216/2008 du Parlement européen et du Conseil du 20 février 2008 concernant des règles communes dans le domaine de l'aviation civile et instituant une Agence européenne de la sécurité aérienne, et abrogeant la directive 91/670/CEE du Conseil, le règlement (CE) n° 1592/2002 et la directive 2004/36/CE. *JO L 79, 19 03 2008, page 1*, tel que modifié en dernier lieu par le règlement (CE) n° 1108/2009 du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009, *JO L 309, 24 11 2009, page 51*.

- 1) s'il sait qu'il est fatigué ou estime être fatigué comme mentionné au paragraphe 7.f. de l'annexe IV au règlement (CE) n° 216/2008 ou s'il ne se sent pas en état d'exercer ses fonctions; ou
 - 2) lorsqu'il est sous l'influence de substances psychotropes ou de l'alcool ou pour toute autre raison mentionnée au paragraphe 7.g. de l'annexe IV au règlement (CE) n° 216/2008;
- f) Le membre d'équipage qui exerce des fonctions pour plus d'un exploitant:
- 1) maintient son dossier individuel à jour en ce qui concerne les heures de vol et de service, ainsi que les périodes de repos comme mentionné à l'annexe III (partie ORO), sous-partie FTL au règlement (CE) n° xxx/XXXX, si applicable; et
 - 2) fournit à chaque exploitant les données nécessaires pour planifier les activités conformément aux exigences FTL applicables.
- g) Le membre d'équipage informe le pilote commandant de bord de:
- 1) toute panne, défaillance, anomalie ou défaut qui, selon lui, pourrait affecter la navigabilité ou l'exploitation en toute sécurité de l'aéronef, y compris les systèmes d'urgence; et
 - 2) tout incident qui a mis ou aurait pu mettre en péril la sécurité de l'exploitation.

SPO.GEN.106 Responsabilités du spécialiste affecté à une tâche particulière

- a) Le spécialiste affecté à une tâche particulière est responsable de l'exécution correcte de ses tâches qui sont spécifiées dans les procédures d'exploitation standard (SOP).
- b) À l'exception des ballons, pendant les phases critiques du vol ou chaque fois que le pilote commandant de bord le juge nécessaire dans l'intérêt de la sécurité, le spécialiste affecté à une tâche particulière est tenu de rester attaché au poste qui lui a été assigné, sauf indication contraire dans les SOP.
- c) Le spécialiste affecté à une tâche particulière est tenu de vérifier qu'il est bien équipé d'un dispositif de retenue lors de l'exécution de tâches spécialisées avec les portes extérieures ouvertes ou retirées.
- d) Le spécialiste affecté à une tâche particulière informe le pilote commandant de bord de:
 - 1) toute panne, défaillance, anomalie ou défaut qui, selon lui, pourrait affecter la navigabilité ou l'exploitation en toute sécurité de l'aéronef, y compris les systèmes d'urgence; et
 - 2) tout incident qui a mis ou aurait pu mettre en péril la sécurité de l'exploitation.

SPO.GEN.107 Responsabilités et autorité du pilote commandant de bord

- a) Le pilote commandant de bord est responsable de:
 - 1) la sécurité de l'aéronef et de tous les membres d'équipage, des spécialistes affectés à une tâche particulière à bord et du chargement de l'aéronef pendant des exploitations aériennes;
 - 2) l'entreprise, la poursuite, l'interruption ou le déroutement d'un vol dans l'intérêt de la sécurité.

- 3) s'assure du respect de toutes les procédures opérationnelles et des listes de vérification conformément au manuel approprié;
 - 4) n'entreprend un vol que s'il a la certitude que toutes les limitations opérationnelles comme mentionné au paragraphe 2.a.3. de l'annexe IV au règlement (CE) n° 216/2008 sont respectées comme suit:
 - i) l'aéronef est en état de vol;
 - ii) l'aéronef est dûment immatriculé;
 - iii) les instruments et équipements requis pour l'exécution de ce vol sont installés à bord de l'aéronef et fonctionnent correctement, sauf si des équipements en panne sont autorisés par la liste minimale d'équipements (LME) ou un document équivalent, le cas échéant, aux fins de satisfaire aux exigences de SPO.IDE.A.105, SPO.IDE.H.105, SPO.IDE.S.105 ou SPO.IDE.B.105;
 - iv) la masse de l'aéronef et, à l'exception du cas des ballons, son centre de gravité sont tels que le vol peut être exécuté dans les limites prescrites par la documentation en matière de navigabilité;
 - v) tous les équipements et bagages sont correctement chargés et arrimés; et
 - vi) les limitations opérationnelles de l'aéronef indiquées dans le manuel de vol de l'aéronef (AFM) ne seront dépassées à aucun moment du vol;
 - 5) n'entreprend pas de vol s'il est lui-même, ou tout autre membre de l'équipage ou spécialiste affecté à une tâche particulière, dans l'incapacité d'exercer ses fonctions pour une raison quelconque, du fait d'une blessure, d'une maladie, de la fatigue ou des effets de psychotropes;
 - 6) ne poursuit pas le vol au-delà de l'aérodrome ou du site d'exploitation le plus proche accessible compte tenu des conditions météorologiques, lorsque ses capacités, ou celles d'un membre de l'équipage ou d'un spécialiste affecté à une tâche particulière, à exercer ses fonctions sont nettement réduites pour des raisons telles que la fatigue, une maladie ou un manque d'oxygène;
 - 7) décide d'accepter ou non un aéronef présentant des éléments non utilisables admis par la liste des déviations tolérées (CDL) ou la LME, le cas échéant;
 - 8) enregistre les données d'utilisation et tous les défauts connus ou présumés de l'aéronef à la fin du vol ou d'une série de vols dans le compte-rendu matériel ou le carnet de route de l'aéronef; et
 - 9) s'assure que les enregistreurs de vol, lorsqu'ils sont installés:
 - i) ne sont pas mis hors service ou coupés pendant le vol; et
 - ii) en cas d'accident ou d'incident devant faire l'objet d'un rapport obligatoire:
 - A) ne sont pas effacés volontairement;
 - B) sont désactivés immédiatement après la fin du vol; et
 - C) ne sont réactivés qu'avec l'accord de l'autorité chargée de l'enquête;
- b) Le pilote commandant de bord a autorité pour refuser de transporter ou débarquer toute personne ou toute partie du chargement, dont il estime qu'elle peut constituer un risque potentiel pour la sécurité de l'avion ou de ses occupants.

- c) Le pilote commandant de bord signale, dès que possible, à l'unité appropriée des services de la circulation aérienne (ATS) toute condition météorologique ou de vol dangereuse susceptible d'avoir une incidence sur la sécurité d'autres aéronefs.
- d) Nonobstant la disposition du paragraphe a), point 6), dans une exploitation en équipage multiple, le pilote commandant de bord peut poursuivre un vol au-delà de l'aérodrome accessible compte tenu des conditions météorologiques lorsque les procédures d'atténuation appropriées sont en place.
- e) Dans une situation d'urgence exigeant une décision et une réaction immédiates, le pilote commandant de bord prend toute mesure qu'il estime nécessaire dans ces circonstances conformément au paragraphe 7.d. de l'annexe IV au règlement (CE) n° 216/2008. Il peut, dans un tel cas, s'écarter des règles ainsi que des procédures et méthodes opérationnelles dans l'intérêt de la sécurité.
- f) Le pilote commandant de bord soumet un rapport d'acte d'intervention illicite sans délai à l'autorité compétente et informe l'autorité locale désignée.
- g) Le pilote commandant de bord informe l'autorité appropriée la plus proche par le moyen le plus rapide à sa disposition de tout accident ayant entraîné une blessure grave ou le décès d'une personne ou des dommages importants sur l'aéronef ou des dommages matériels.

SPO.GEN.108 Responsabilités et autorité du pilote commandant de bord – ballons

Le pilote commandant de bord d'un ballon, en plus de SPO.GEN.107 est responsable:

- a) de l'information avant le vol des personnes qui participent au gonflage et au dégonflage de l'enveloppe; et
- b) de s'assurer que les personnes qui participent au gonflage et au dégonflage de l'enveloppe portent des vêtements de protection appropriés.

SPO.GEN.110 Conformité aux lois, règlements et procédures

Le pilote commandant de bord, les membres d'équipage et les spécialistes affectés à une tâche particulière respectent les lois, règlements et procédures des États dans lesquels des exploitations sont exécutées.

SPO.GEN.115 Langue commune

L'exploitant s'assure que tous les membres d'équipage et spécialistes affectés à une tâche particulière sont capables de communiquer dans une même langue.

SPO.GEN.120 Roulage au sol des avions

L'exploitant s'assure qu'un avion n'effectue une opération de roulage sur l'aire de mouvements d'un aérodrome que si la personne aux commandes:

- a) est un pilote qualifié; ou
- b) a été désignée par l'exploitant et:
 - 1) est formée à faire rouler l'aéronef au sol;

- 2) est formée pour utiliser la radiotéléphonie, si des communications radio sont nécessaires;
- 3) a reçu une formation concernant le plan de l'aérodrome, les routes, la signalisation, les marques, le balisage lumineux, la signalisation et les instructions du contrôle de la circulation aérienne (ATC), la phraséologie et les procédures; et
- 4) est capable de se conformer aux normes opérationnelles requises pour déplacer de manière sûre l'avion sur l'aérodrome.

SPO.GEN.125 Mise en route du rotor

Le rotor d'un hélicoptère n'est mis en route à l'aide des moteurs en vue d'un vol qu'avec un pilote qualifié aux commandes.

SPO.GEN.130 Appareils électroniques portatifs

Un exploitant n'autorise personne à utiliser, à bord d'un aéronef, un appareil électronique portatif (PED) susceptible de perturber le bon fonctionnement des systèmes et équipements de l'aéronef.

SPO.GEN.135 Informations relatives au matériel de secours et de survie embarqué

- a) L'exploitant s'assure qu'il existe des listes contenant des informations sur le matériel de secours et de survie transporté à bord pouvant être communiquées immédiatement aux centres de coordination des opérations de sauvetage (RCC).
- b) Le paragraphe a) n'est pas applicable aux exploitants non commerciaux d'aéronefs à motorisation non complexe qui décollent et atterrissent sur le même aérodrome ou site d'exploitation.

SPO.GEN.140 Document, manuels et informations devant se trouver à bord

- a) Les documents, manuels et informations suivants sont transportés à bord de chaque vol, sous la forme d'originaux ou de copies sauf indication contraire ci-après:
 - 1) le manuel de vol de l'aéronef (AFM), ou document(s) équivalent(s);
 - 2) l'original du certificat d'immatriculation;
 - 3) l'original du certificat de navigabilité (CDN);
 - 4) le certificat acoustique, le cas échéant;
 - 5) une copie certifiée conforme du certificat de transporteur aérien tel qu'il l'est mentionné à l'annexe III (partie-ORO), ORO.AOC.100 ou de la déclaration mentionnée dans la sous-partie ORO.DEC.100, le cas échéant;
 - 6) la liste des agréments spécifiques, le cas échéant;
 - 7) la licence radio de l'aéronef, le cas échéant;
 - 8) le ou les certificat(s) d'assurance de responsabilité civile;
 - 9) le carnet de route de l'aéronef, ou équivalent;

- 10) le compte rendu matériel de l'aéronef, conformément à l'annexe I (partie-M) au règlement (CE) n° 2042/2003, le cas échéant;
 - 11) les données détaillées du plan de vol ATS déposé, le cas échéant;
 - 12) les cartes actualisées pour la route ou la zone parcourue par le vol proposé et toutes les routes sur lesquelles on peut raisonnablement penser que le vol pourrait être dérouté;
 - 13) les procédures et informations relatives aux signaux visuels utilisés par un aéronef d'interception et un aéronef intercepté;
 - 14) des informations relatives aux services de recherche et de sauvetage pour la zone du vol prévu;
 - 15) les parties du manuel d'exploitation ou SOP ou AFM nécessaires aux membres d'équipage et aux spécialistes affectés à une tâche particulière pour exercer leurs tâches, facilement accessibles;
 - 16) la LME ou CDL, le cas échéant; et
 - 17) la documentation relative aux avis aux navigateurs (NOTAM) et services d'information aéronautique (AIS) appropriée pour la préparation du vol;
 - 18) les informations météorologiques appropriées, le cas échéant;
 - 19) les manifestes des marchandises, le cas échéant, et
 - 20) toute autre documentation pouvant être pertinente pour le vol ou qui est exigée par les États concernés par ce vol.
- b) Nonobstant le paragraphe a), sur les vols:
- 1) qui décollent et atterrissent sur le même aéroport ou site d'exploitation; ou
 - 2) qui restent dans les limites d'une distance ou zone déterminée par l'autorité compétente, les documents et informations répertoriés dans les paragraphes a) point 2) à point 11) et a) points 14), 17), 18) et 19) peuvent être conservés dans les bureaux de l'aéroport ou du site d'exploitation.
- c) Nonobstant le paragraphe a), sur des vols avec des ballons ou des planeurs, à l'exclusion de motoplaneurs (TMG), les documents et informations répertoriés dans les paragraphes a) points 1) à 10) et a) points 13) à 19) peuvent être conservés dans le véhicule de récupération.
- d) En cas de perte ou de vol des documents spécifiés au paragraphe a), points 2) à 8), l'exploitation peut se poursuivre jusqu'à ce que le vol atteigne sa destination ou un lieu où des documents de remplacement peuvent être fournis.
- e) À la demande de l'autorité compétente, l'exploitant lui transmet les documents devant se trouver à bord de l'aéronef dans un délai raisonnable.

SPO.GEN.145 Carnet de route – Exploitations non commerciales avec des aéronefs à motorisation non complexe

Les détails relatifs à l'aéronef, à son équipage et à chaque voyage sont indiqués pour chaque vol ou série de vols sous la forme d'un carnet de route ou d'un document équivalent.

SPO.GEN.150 Conservation, transmission et usage des enregistrements des enregistreurs de vol – exploitations avec des aéronefs à motorisation complexe

- a) À la suite d'un accident ou d'un incident qui fait l'objet d'une obligation de compte rendu, l'exploitant d'un avion équipé d'un enregistreur de vol conserve pendant une période de 60 jours les données originales enregistrées, sauf indication contraire de l'autorité chargée de l'enquête.
- b) L'exploitant effectue des contrôles et des évaluations opérationnels des enregistrements provenant des enregistreurs des paramètres de vol (FDR), des enregistrements provenant des enregistreurs de conversation du poste de pilotage (CVR) ainsi que des enregistrements des liaisons de données pour garantir le fonctionnement continu des enregistreurs.
- c) L'exploitant conserve les enregistrements effectués pendant la durée de fonctionnement du FDR conformément au SPO.IDE.A.145 ou au SPO.IDE.H.145, sauf pour des besoins d'essais et d'entretien des FDR, auquel cas il est possible d'effacer jusqu'à une heure des enregistrements les plus anciens au moment de l'essai.
- d) L'exploitant conserve et tient à jour les documents qui reprennent les informations nécessaires à la conversion des données brutes du FDR en paramètres exprimés en unités exploitables.
- e) L'exploitant transmet tout enregistrement provenant d'un enregistreur de vol ayant été conservé, si l'autorité compétente en décide ainsi.
- f) Les enregistrements obtenus avec le CVR ne peuvent être utilisés à des fins autres que celles de l'enquête consécutive à un accident ou à un incident devant faire l'objet d'un compte rendu obligatoire, que moyennant accord de tous les membres d'équipage concernés.
- g) Les enregistrements obtenus avec le FDR ou provenant de liaison de données ne peuvent être utilisés à des fins autres que celles de l'enquête consécutive à un accident ou à un incident devant faire l'objet d'un compte rendu obligatoire, que si ces enregistrements sont:
 - 1) utilisés par l'exploitant uniquement pour des questions de navigabilité ou d'entretien;
 - 2) rendus anonymes; ou
 - 3) divulgués dans des conditions assorties de garanties.

SPO.GEN.155 Transport de marchandises dangereuses

- a) Le transport aérien de marchandises dangereuses est effectué conformément à l'annexe 18 de la Convention de Chicago dans sa dernière version et complétée par les Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses (Doc 9284-AN/905 de l'OACI), y compris ses annexes, suppléments et tout autre addendum ou correctif.
- b) Les matières dangereuses sont uniquement transportées par un exploitant agréé conformément à l'annexe V (partie-SPA), sous-partie G, au règlement (CE) n° xxx/XXX sauf quand:

- 1) elles ne sont pas soumises aux instructions techniques conformément à la partie 1 de ces instructions;
 - 2) elles sont transportées par des spécialistes affectés à une tâche particulière ou des membres d'équipage, ou se trouvent dans des bagages dissociés de leurs propriétaires, conformément à la partie 8 des instructions techniques;
 - 3) elles sont requises à bord de l'aéronef à des fins particulières, conformément aux instructions techniques;
 - 4) elles sont utilisées pour améliorer la sécurité du vol lorsque leur transport à bord de l'aéronef est acceptable pour en garantir la disponibilité opportune à des fins opérationnelles, que le transport de ces articles et substances soit ou non requis ou qu'ils soient ou non destinés à un usage associé à un vol particulier.
- c) L'exploitant établit des procédures pour veiller à ce que toutes les mesures raisonnables soient prises pour empêcher le transport malencontreux à bord de marchandises dangereuses.
 - d) L'exploitant fournit au personnel les informations nécessaires lui permettant d'exercer ses responsabilités, comme exigé par les instructions techniques.
 - e) Conformément aux instructions techniques, l'exploitant rapporte sans délai à l'autorité compétente et à l'autorité concernée de l'État dans lequel l'événement s'est produit:
 - 1) tout accident ou incident concernant des marchandises dangereuses;
 - 2) la constatation que des marchandises dangereuses sont transportées par des spécialistes affectés à une tâche particulière ou des membres d'équipage, ou se trouvent dans leurs bagages, lorsqu'il n'y a pas conformité avec la partie 8 des instructions techniques.
 - f) L'exploitant veille à ce que les spécialistes affectés à une tâche particulière soient informés sur les marchandises dangereuses.
 - g) L'exploitant s'assure que des notes d'information sont transmises aux points d'acceptation du fret, afin de fournir des renseignements sur le transport de marchandises dangereuses, comme exigé par les instructions techniques.

SPO.GEN.160 Largage de marchandises dangereuses

L'exploitant ne peut exploiter un aéronef au-dessus de zones habitées d'agglomérations, de villes ou d'habitations ou au-dessus d'un rassemblement de personnes en plein air, lorsque des marchandises dangereuses sont larguées.

SPO.GEN.165 Transport et utilisation d'armes

- a) L'exploitant s'assure que, en cas de transport d'armes au cours d'un vol aux fins d'une tâche spécialisée, celles-ci sont sécurisées lorsqu'elles ne sont pas utilisées.
- b) Le spécialiste affecté à une tâche particulière qui utilise une arme prend toutes les mesures nécessaires pour prévenir toute mise en péril de l'aéronef et des personnes à bord ou au sol.

SPO.GEN.170 Réaction immédiate à un problème de sécurité

L'exploitant met en œuvre:

- a) toutes les mesures de sécurité prescrites par l'autorité compétente conformément à l'annexe II (partie-ARO), ARO.GEN.135, paragraphe c), et
- b) toute information de sécurité contraignante applicable publiée par l'Agence, notamment des directives relatives à la navigabilité.

SPO.GEN.175 Liste minimale d'équipements – exploitations non commerciales avec des aéronefs à motorisation non complexe

Une LME peut être établie telle que définie au paragraphe 8.a.3. de l'annexe IV au règlement (CE) n° 216/2008. Dans ce cas, la LME et toute modification qui y est apportée sont approuvées par l'autorité compétente.

Sous-partie B – Procédures opérationnelles

SPO.OP.100 Utilisation d'aérodromes et de sites d'exploitation

L'exploitant utilise exclusivement des aérodromes et des sites d'exploitation qui sont adaptés au(x) type(s) d'aéronef(s) et d'exploitation concernés.

SPO.OP.105 Utilisation d'aérodromes isolés – avions

En ce qui concerne la sélection des aérodromes de dégagement et la politique de carburant, l'exploitant considère un aérodrome comme aérodrome de dégagement, si le temps de vol pour rejoindre l'aérodrome de dégagement adéquat le plus proche est supérieur à:

- a) 60 minutes pour les avions équipés de moteur à pistons; ou
- b) 90 minutes pour les avions équipés de moteur à turbine.

SPO.OP.110 Minima opérationnels de l'aérodrome – avions et hélicoptères

- a) En ce qui concerne les vols avec règles de vol aux instruments (IFR), l'opérateur ou le pilote commandant de bord définit les minima opérationnels de l'aérodrome pour chaque départ, destination et aérodrome de dégagement à utiliser.
- b) Ces minima, pour les paragraphes a) et b):
 - 1) ne doivent pas être inférieurs à ceux établis par l'État dans lequel l'aérodrome est situé, sauf lorsque spécifiquement approuvé par cet État; et
 - 2) en cas d'opérations par faible visibilité, doivent être approuvés par l'autorité compétente conformément à l'annexe V (partie SPA), sous-partie E au règlement (UE) n° xxx/XXX.
- c) Lors de l'établissement de minima d'exploitation pour l'aérodrome, l'exploitant ou le pilote commandant de bord prend en compte les éléments suivants:
 - 1) le type, les performances et les qualités de vol de l'aéronef;
 - 2) la compétence et l'expérience de l'équipage de conduite de vol et, le cas échéant, sa composition;
 - 3) les dimensions et caractéristiques des pistes, aires d'approche finale et de décollage (FATO) susceptibles d'être sélectionnées pour utilisation;
 - 4) la conformité et les performances des aides visuelles et non visuelles disponibles au sol;
 - 5) les équipements disponibles à bord de l'aéronef pour assurer la navigation ou le contrôle de la trajectoire de vol lors des phases de décollage, d'approche, d'arrondi, d'atterrissage, de roulage à l'atterrissage et d'approche interrompue;
 - 6) les obstacles situés dans les aires d'approche, les aires d'approche interrompue et les trouées d'envol nécessaires pour l'exécution des procédures d'urgence;

- 7) la hauteur/altitude de franchissement d'obstacles pour les procédures d'approche aux instruments;
 - 8) les moyens de détermination et de transmission des conditions météorologiques; et
 - 9) la technique de vol à utiliser lors de l'approche finale.
- e) Les minima d'un type spécifique de procédure d'approche et d'atterrissage sont utilisés si:
- 1) les équipements au sol pour la procédure envisagée sont en fonctionnement;
 - 2) les systèmes à bord de l'aéronef nécessaires pour ce type d'approche sont en fonctionnement;
 - 3) les critères exigés pour les performances de l'aéronef sont remplis; et
 - 4) l'équipage de conduite est qualifié en conséquence.

SPO.OP.111 Minima opérationnels de l'aérodrome – opérations NPA, APV, CAT I

- a) La hauteur de décision (DH) à utiliser pour une approche classique (NPA) selon la technique des approches finales à descente continue (CDFA), la procédure d'approche à orientation verticale (APV) ou l'approche de catégorie I (CAT I) n'est pas inférieure à la valeur maximale:
- 1) de la hauteur minimale à laquelle l'aide à l'approche peut être utilisée sans la référence visuelle requise;
 - 2) de la hauteur de franchissement d'obstacles (OCH) pour la catégorie de l'aéronef;
 - 3) de la DH de la procédure d'approche publiée, le cas échéant;
 - 4) du minimum système spécifié dans le tableau 1; ou
 - 5) de la hauteur de décision (DH) minimale indiquée dans l'AFM ou un document équivalent, s'il en est fait état.
- b) La hauteur minimale de descente (MDH) pour une opération NPA sans technique CDFA n'est pas inférieure à la valeur maximale:
- 1) de l'OCH pour la catégorie de l'aéronef;
 - 2) du minimum système spécifié dans le tableau 1; ou
 - 3) de la MDH minimale spécifiée dans le manuel de vol (AFM), s'il en est fait état.

Tableau 1: Minima système

Installation	DH/MDH minimale (ft)
Système d'atterrissage aux instruments (ILS)	200
Système de navigation par satellite à couverture mondiale (GNSS) / système utilisant des informations augmentées par satellite (SBAS) (précision latérale	200

Installation	DH/MDH minimale (ft)
avec approche à orientation verticale (LPV))	
GNSS (navigation transversale (LNAV))	250
GNSS/navigation baro-verticale (VNAV) (LNAV/ VNAV)	250
Radiobalise (LOC) avec ou sans matériel de télémétrie (DME)	250
Approche au radar de surveillance (SRA) (se terminant à ½ NM)	250
SRA (se terminant à 1 NM)	300
SRA (se terminant à 2 NM ou plus)	350
Radiophare d'alignement omnidirectionnel VHF (VOR)	300
VOR/DME	250
Radiophare non directionnel (NDB)	350
NDB/DME	300
Goniomètre VHF (VDF)	350

SPO.OP.112 Minima opérationnels de l'aérodrome – manœuvres à vue avec des avions

- a) La MDH pour une manœuvre à vue avec des avions n'est pas inférieure à la valeur maximale:
- 1) de l'OCH de manœuvre à vue publiée pour la catégorie d'avion;
 - 2) de la hauteur minimale de manœuvre à vue mentionnée dans le tableau 1; ou
 - 3) de la DH/MDH de la procédure d'approche aux instruments précédente.
- b) La visibilité minimale pour une manœuvre à vue avec des avions n'est pas inférieure à la valeur maximale:
- 1) de la visibilité de manœuvre à vue pour la catégorie d'avion, si publiée;
 - 2) de la visibilité minimale mentionnée dans le tableau 2; ou
 - 3) de la portée visuelle de piste / visibilité météo convertie (RVR/CMV) de la procédure d'approche aux instruments précédente.

Tableau 1: MDH et visibilité minimale pour les manœuvres à vue en fonction de la catégorie d'avion

	Catégorie d'avion			
	A	B	C	D
MDH (ft)	400	500	600	700
Visibilité météorologique minimale (m)	1 500	1 600	2 400	3 600

SPO.OP.113 Minima opérationnels de l'aérodrome – manœuvres à vue avec hélicoptères sur terre

La MDH pour une manœuvre à vue sur terre avec des hélicoptères n'est pas inférieure à 250 ft et la visibilité météorologique est de 800 m au minimum.

SPO.OP.115 Procédures de départ et d'approche – avions et hélicoptères

- a) Le pilote commandant de bord utilise les procédures de départ et d'approche établies par l'État de l'aérodrome, si ces procédures ont été publiées pour la piste ou la FATO à utiliser.
- b) Le pilote commandant de bord peut s'écarter de la route de départ publiée, de la route d'arrivée ou de la procédure d'approche:
 - 1) à condition que les critères de franchissement d'obstacles puissent être respectés, que les conditions d'exploitation soient parfaitement prises en compte et que toute clairance ATC soit respectée; ou
 - 2) en cas de guidage par une unité ATC.
- c) Dans le cas des exploitations avec des aéronefs à motorisation complexe, l'approche finale est effectuée à vue ou suivant les procédures d'approche aux instruments publiées.

SPO.OP.120 Procédures antibruit

Le pilote commandant de bord tient compte des procédures antibruit publiées pour réduire l'effet de bruit de l'aéronef, tout en s'assurant que la sécurité prime sur la réduction du bruit.

SPO.OP.121 Procédures antibruit – ballons

Le pilote commandant de bord utilise les procédures d'exploitation, lorsqu'elles existent, pour réduire l'effet de bruit du système de chauffage tout en s'assurant que la sécurité prime sur la réduction du bruit.

SPO.OP.125 Altitudes minimales de franchissement d'obstacles – vols IFR

- a) L'exploitant définit une méthode pour établir des altitudes minimales de vol en respectant la marge de franchissement requise pour tous les segments de vol à effectuer en IFR;
- b) Le pilote commandant de bord établit des altitudes minimales de vol pour chaque vol en fonction de cette méthode. Les altitudes minimales de vol ne sont pas inférieures à celles publiées par l'État survolé.

SPO.OP.130 Carburant et lubrifiant – avions

- a) Le pilote commandant de bord n'entreprend un vol que si l'avion contient suffisamment de carburant et de lubrifiant pour:
 - 1) pour les vols VFR:
 - i) de jour, voler en direction de l'aérodrome d'atterrissage prévu, puis voler pendant au moins 30 minutes à l'altitude de croisière normale; ou
 - ii) de nuit, voler en direction de l'aérodrome d'atterrissage prévu, puis voler pendant au moins 45 minutes à l'altitude de croisière normale;
 - 2) pour les vols en IFR:
 - i) lorsque aucun aérodrome de dégagement à destination n'est nécessaire, voler en direction de l'aérodrome d'atterrissage prévu, puis voler pendant au moins 45 minutes à l'altitude de croisière normale; ou
 - ii) lorsqu'un aérodrome de dégagement à destination est nécessaire, voler en direction de l'aérodrome d'atterrissage prévu, voler en direction d'un aérodrome de dégagement, puis voler pendant au moins 45 minutes à l'altitude de croisière normale.
- b) En calculant la quantité de carburant nécessaire, y compris une réserve de carburant pour parer à toute éventualité, les éléments suivants sont pris en compte:
 - 1) conditions météorologiques prévues;
 - 2) routes ATC prévues et retards dans le trafic;
 - 3) procédures en cas dépressurisation ou panne d'un moteur en route, le cas échéant; et
 - 4) toute autre situation susceptible de retarder l'atterrissage de l'avion ou d'augmenter la consommation de carburant ou de lubrifiant.
- c) Rien n'empêche la modification d'un plan de vol en vol. Le vol est alors redirigé vers une nouvelle destination, à condition que toutes les exigences soient satisfaites au moment où il est replanifié.

SPO.OP.131 Carburant et lubrifiant – hélicoptères

- a) Le pilote commandant de bord n'entreprend un vol que si l'hélicoptère contient suffisamment de carburant et de lubrifiant pour:
 - 1) pour les vols VFR:

- i) voler en direction de l'aérodrome ou du site d'exploitation d'atterrissage prévu, puis voler pendant au moins 20 minutes à la vitesse de croisière économique; ou
 - ii) pour les vols parcourant une distance maximale de 25 NM depuis l'aérodrome ou le site d'exploitation de départ, le temps de vol pouvant être assuré par le carburant de réserve ne doit pas être inférieur à 10 minutes à la vitesse de croisière économique;
- et
- 2) pour les vols en IFR:
 - i) lorsqu'aucun aérodrome de dégagement à destination n'est nécessaire ou lorsqu'aucun aérodrome de dégagement accessible compte tenu des conditions météorologique n'est disponible, voler en direction de l'aérodrome ou du site d'exploitation prévu pour l'atterrissage, puis voler pendant 30 minutes à la vitesse de croisière normale à 450 m (1 500 ft) au-dessus de l'aérodrome ou du site d'exploitation dans des conditions de température standard, exécuter une approche et atterrir; ou
 - ii) lorsqu'un aérodrome de dégagement à destination est nécessaire, voler en direction de l'aérodrome ou du site d'exploitation prévu pour l'atterrissage, exécuter une approche et une approche interrompue, puis:
 - A) voler en direction de l'aérodrome de dégagement à destination spécifié; et
 - B) voler pendant 30 minutes à vitesse d'attente normale à 450 m (1 500 ft) au-dessus de l'aérodrome ou du site d'exploitation de dégagement dans des conditions de température standard, exécuter une approche et atterrir.
 - b) En calculant la quantité de carburant nécessaire, y compris une réserve de carburant pour parer à toute éventualité, les éléments suivants sont pris en compte:
 - 1) conditions météorologiques prévues;
 - 2) routes ATC prévues et retards dans le trafic;
 - 3) panne d'un moteur en route, le cas échéant; et
 - 4) toute autre situation susceptible de retarder l'atterrissage de l'aéronef ou d'augmenter la consommation de carburant ou lubrifiant.
 - c) Rien n'empêche la modification d'un plan de vol en vol. Le vol est alors redirigé vers une nouvelle destination, à condition que toutes les exigences soient satisfaites au moment où il est replanifié.

SPO.OP.132 Carburant et lest et préparation – ballons

- a) Le pilote commandant de bord n'entreprend un vol que si le carburant, le gaz ou le lest en réserve est suffisant pour 30 minutes de vol.
- b) Les calculs de quantité de carburant, de gaz ou de lest sont fondés au minimum sur les conditions d'exploitation suivantes:
 - 1) données fournies par le fabricant du ballon;

- 2) masses prévues;
- 3) conditions météorologiques attendues; et
- 4) restrictions et procédures du ou des fournisseurs de services de navigation aérienne.

SPO.OP.135 Informations de sécurité

- a) L'exploitant s'assure qu'avant le décollage, les spécialistes affectés à une tâche particulière reçoivent toutes les informations concernant:
 - 1) les équipements et procédures d'urgence;
 - 2) les procédures opérationnelles associées à la tâche spécialisée avant chaque vol ou série de vols
- b) Les informations évoquées au paragraphe a) point 2) peuvent être remplacées par un programme de formation initial et récurrent. Dans ce cas, l'exploitant définit également des exigences d'expérience récente.

SPO.OP.140 Préparation du vol

- a) Avant d'entreprendre un vol, le pilote commandant de bord s'assure par tous les moyens raisonnables à sa disposition que les installations au sol ou sur l'eau, y compris les installations de communication et les aides à la navigation disponibles et directement requises pour un tel vol, pour le fonctionnement sûr de l'aéronef, conviennent pour le type de vol prévu.
- b) Avant d'entreprendre un vol, le pilote commandant de bord dispose de toutes les informations météorologiques disponibles concernant le vol prévu. La préparation d'un vol, qui n'est pas effectué dans le voisinage du lieu de départ et pour chaque vol en IFR, comprend:
 - 1) une étude des bulletins et prévisions météorologiques disponibles; et
 - 2) la préparation d'un plan d'action de repli pour parer à toute éventualité si le vol ne peut pas être effectué comme prévu, en raison des conditions météorologiques.

SPO.OP.145 Aérodrômes de dégagement au décollage – avions à motorisation complexe

- a) En ce qui concerne les vols en IFR, le pilote commandant de bord prévoit au moins un aérodrôme de dégagement au décollage accessible compte tenu des conditions météorologiques dans le plan de vol, si les conditions météorologiques régnant sur l'aérodrôme de départ sont égales ou inférieures aux minima opérationnels applicables de l'aérodrôme ou s'il n'était pas possible de revenir sur l'aérodrôme de départ pour d'autres raisons.
- b) L'aérodrôme de dégagement au décollage se situe à la distance suivante de l'aérodrôme de départ:
 - 1) pour les avions équipés de deux moteurs, à une distance qui n'excède pas la distance équivalente à un temps de vol de 1 heure à la vitesse de croisière monomoteur dans des conditions standard sans vent; et

- 2) pour les avions équipés de trois moteurs ou plus, à une distance qui n'excède pas la distance équivalente à un temps de vol de 2 heures à la vitesse de croisière avec un moteur en panne, conformément à l'AFM, dans des conditions standard sans vent.
- c) Pour choisir un aérodrome de dégagement au décollage, les informations disponibles indiquent que, à l'heure estimée d'utilisation, les conditions sont égales ou supérieures aux minima opérationnels de l'aérodrome pour cette opération.

SPO.OP.150 Aérodromes de dégagement à destination – avions

En ce qui concerne les vols en IFR, le pilote commandant de bord prévoit au moins un aérodrome de dégagement à destination accessible compte tenu des conditions météorologiques dans le plan de vol, sauf si:

- a) les informations météorologiques disponibles indiquent que pendant la période de l'heure qui précède et de l'heure qui suit l'heure estimée d'arrivée ou à l'heure de départ réelle et dans l'heure qui suit l'heure estimée d'arrivée, la période la plus courte des deux prévalant, l'approche et l'atterrissage peuvent être effectués en conditions météorologiques de vol à vue (VMC); ou
- b) le lieu d'atterrissage prévu est isolé et:
 - 1) une procédure d'approche aux instruments est préconisée sur l'aérodrome d'atterrissage prévu; et
 - 2) les informations météorologiques disponibles indiquent que les conditions météorologiques suivantes prévalent dans les 2 heures qui précèdent et dans les 2 heures qui suivent l'heure estimée d'arrivée ou à l'heure de départ réelle et dans les 2 heures qui suivent l'heure estimée d'arrivée, la période la plus courte des deux prévalant:
 - i) la base des nuages se situe au moins à 300 m (1 000 ft) au-dessus du minimum associé à la procédure d'approche aux instruments; et
 - ii) la visibilité est d'au moins 5,5 km ou supérieure de 4 km au minimum associé à la procédure.

SPO.OP.151 Aérodromes de dégagement à destination – hélicoptères

En ce qui concerne les vols en IFR, le pilote commandant de bord prévoit au moins un aérodrome de dégagement à destination accessible compte tenu des conditions météorologiques dans le plan de vol, sauf si:

- a) une procédure d'approche aux instruments est préconisée sur l'aérodrome d'atterrissage prévu et les informations météorologiques disponibles indiquent que les conditions météorologiques suivantes prévalent dans les 2 heures qui précèdent et dans les 2 heures qui suivent l'heure estimée d'arrivée ou à l'heure de départ réelle et dans les 2 heures qui suivent l'heure estimée d'arrivée, la période la plus courte des deux prévalant:
 - 1) la base des nuages se situe au moins à 120 m (400 ft) au-dessus du minimum associé à la procédure d'approche aux instruments; et

- 2) la visibilité est supérieure d'au moins 1 500 m au minimum associé à la procédure;
- ou
- b) le lieu d'atterrissage prévu est isolé et:
 - 1) une procédure d'approche aux instruments est préconisée sur l'aérodrome d'atterrissage prévu;
 - 2) les informations météorologiques disponibles indiquent que les conditions météorologiques suivantes prévalent dans les 2 heures qui précèdent et dans les deux 2 heures qui suivent l'heure estimée d'arrivée:
 - i) la base des nuages se situe au moins 120 m (400 ft) au-dessus du minimum associé à la procédure d'approche aux instruments;
 - ii) la visibilité est supérieure d'au moins 1 500 m au minimum associé à la procédure; et
 - 3) un point de non retour (PNR) est déterminé en cas de destination en mer.

SPO.OP.155 Avitaillement avec des passagers en cours d'embarquement, à bord ou en cours de débarquement

- a) L'aéronef ne subit aucune opération d'avitaillement avec de l'essence avion (AVGAS) ou un carburant volatil ou un mélange de ces types de carburant, lorsque des personnes embarquent, sont à bord, ou débarquent.
- b) Pour tous les autres types de carburant, les précautions indispensables sont prises et l'aéronef est correctement servi par un personnel qualifié prêt à déclencher et diriger une évacuation de l'aéronef par les moyens les plus pratiques et rapides disponibles.

SPO.OP.160 Utilisation d'un casque

À l'exception des ballons, chacun des membres de l'équipage de conduite devant se trouver en service dans le compartiment de l'équipage de conduite porte un microcasque ou un dispositif équivalent et l'utilise comme principal équipement pour communiquer avec les autres membres de l'équipage et les spécialistes affectés à une tâche particulière.

SPO.OP.165 Interdiction de fumer

Le pilote commandant de bord n'autorise personne à fumer à bord ou pendant l'avitaillement ou la reprise de carburant de l'aéronef.

SPO.OP.170 Conditions météorologiques

- a) Le pilote commandant de bord n'entreprend ou ne poursuit un vol VFR que si les dernières informations météorologiques disponibles indiquent que les conditions météorologiques le long de la route et à la destination prévue à l'heure estimée d'arrivée sont égales ou supérieures aux minima d'exploitation VFR applicables.
- b) Le pilote commandant de bord n'entreprend ou ne poursuit un vol IFR vers l'aérodrome de destination prévu que si les informations les plus récentes indiquent que, à l'heure

d'arrivée prévue, les conditions météorologiques à destination, ou du moins sur un aérodrome de dégagement à destination, sont supérieures ou égales aux minima d'exploitation applicables de l'aérodrome.

- c) Si un vol comprend des segments VFR et IFR, les informations météorologiques mentionnées aux paragraphes a) et b) sont applicables, dans la mesure de leur pertinence.

SPO.OP.175 Givre et autres contaminants – procédures au sol

- a) Le pilote commandant de bord n'entreprend pas un décollage, à moins que les surfaces externes ne soient dégagées de tout dépôt susceptible d'avoir une incidence négative sur les performances ou la maniabilité de l'aéronef, sauf dans les limites spécifiées dans le manuel de vol de l'aéronef.
- b) Dans le cas des exploitations avec des aéronefs à motorisation complexe, l'exploitant établit des procédures à suivre lorsque des opérations de dégivrage et d'antigivrage au sol, ainsi que les inspections de l'aéronef liées à celles-ci sont nécessaires pour permettre une exploitation sûre de l'aéronef.

SPO.OP.176 Givre et autres contaminants – procédures en vol

- a) Le pilote commandant de bord n'entreprend pas un vol ou ne vole pas sciemment dans des conditions givrantes prévues ou réelles, à moins que l'aéronef ne soit certifié et équipé pour faire face à de telles conditions mentionnées dans le paragraphe 2.a.5. de l'annexe IV au règlement (CE) n° 216/2008.
- b) Si les conditions givrantes dépassent celles pour lesquelles l'aéronef est certifié ou si un aéronef n'étant pas certifié pour voler dans des conditions givrantes connues doit faire face à de telles conditions, le pilote commandant de bord sort sans attendre de la zone soumise aux conditions givrantes en changeant de niveau ou de route et, si nécessaire, en déclarant une urgence à l'ATC.
- c) Dans le cas des exploitations avec des aéronefs à motorisation complexe, l'exploitant établit des procédures pour les vols se déroulant dans des conditions givrantes attendues ou réelles.

SPO.OP.180 Conditions au décollage – avions et hélicoptères

Avant d'entreprendre le décollage, le pilote commandant de bord a la certitude que:

- a) selon les informations dont il dispose, les conditions météorologiques régnant sur l'aérodrome ou le site d'exploitation, ainsi que l'état de la piste ou de la FATO devant être utilisée, n'empêchent pas un décollage et un départ en toute sécurité; et
- b) les minima opérationnels applicables à l'aérodrome seront respectés.

SPO.OP.181 Conditions au décollage – ballons

Avant d'entreprendre un décollage, le pilote commandant de bord a la certitude, en fonction des informations disponibles, que le temps sur le site d'exploitation ou l'aérodrome n'empêchera pas un décollage et un départ offrant toute sécurité.

SPO.OP.185 Simulation en vol de situations anormales

Sauf dans le cas où un spécialiste affecté à une tâche particulière est à bord de l'aéronef à des fins de formation, le pilote commandant de bord, lors du transport de spécialistes affectés à une tâche particulière, ne simule pas:

- a) des situations anormales ou d'urgence nécessitant l'application des procédures anormales ou d'urgence; ou
- b) des conditions météorologiques de vol aux instruments (IMC) à l'aide de moyens artificiels.

SPO.OP.190 Gestion en vol du carburant

- a) L'exploitant d'un aéronef à motorisation complexe établit des procédures garantissant que des vérifications et une gestion du carburant sont effectuées pendant le vol.
- b) Le pilote commandant de bord vérifie à intervalles réguliers que la quantité de carburant utilisable en vol n'est pas inférieure à celle nécessaire pour poursuivre le vol, le carburant de réserve prévu restant étant conforme à SPO.OP.130 et SPO.OP.131, pour atteindre un aéroport ou site d'exploitation accessible compte tenu des conditions météorologiques.

SPO.OP.195 Utilisation de l'oxygène de subsistance

- a) L'exploitant s'assure que les spécialistes affectés à une tâche particulière et les membres de l'équipage utilisent de manière continue l'équipement d'oxygène de subsistance lorsque l'altitude-pression de la cabine dépasse 10 000 ft pendant plus de 30 minutes, et chaque fois que l'altitude cabine est supérieure à 13 000 ft, sauf approbation contraire de l'autorité compétence et conformément aux SOP.
- b) Nonobstant les termes du paragraphe a) et à l'exception des opérations en parachute, de brèves excursions d'une durée spécifique et à une altitude supérieure à 13 000 ft sans utilisation de l'oxygène de subsistance à bord d'avions et d'hélicoptères à motorisation non complexe peuvent être entreprises sur autorisation préalable de l'autorité compétente et suivant les conditions ci-après:
 - 1) la durée de l'excursion au-delà de 13 000 ft n'excède pas 10 minutes ou, si une période plus longue est requise, elle dure le temps strictement nécessaire à la réalisation de la tâche spécialisée;
 - 2) le vol n'atteint pas une altitude supérieure à 16 000 ft;
 - 3) les informations de sécurité, conformément à la sous-partie SPO.OP.135, incluent l'information appropriée concernant les effets de l'hypoxie aux membres de l'équipage et aux spécialistes affectés à une tâche particulière;
 - 4) les SOP relatives à l'exploitation concernée reprennent les points 1), 2) et 3);
 - 4) l'exploitant possède une expérience de la gestion d'opérations au-delà de 13 000 ft sans utilisation de l'oxygène de subsistance;
 - 5) les membres de l'équipage et les spécialistes affectés à une tâche particulière possèdent une expérience individuelle et leur système physiologique s'adapte sans problème aux conditions de haute altitude; et

- 6) l'altitude de la base opérationnelle de l'exploitant ou d'exécution des opérations est connue.

SPO.OP.200 Détection de proximité du sol

- a) Dès qu'un membre de l'équipage de conduite ou un dispositif avertisseur de proximité du sol détecte une trop grande proximité du sol, le pilote aux commandes réagit immédiatement pour rétablir des conditions de vol sûres.
- b) Le dispositif avertisseur de proximité du sol peut être désactivé pendant l'exécution de ces tâches spécialisées qui, par nature, impliquent une exploitation de l'aéronef à une distance du sol inférieure à celle qui déclencherait normalement ce dispositif.

SPO.OP.205 Système anticollision embarqué (ACAS) – avions et hélicoptères à motorisation complexe

- a) L'exploitant établit des procédures opérationnelles et des programmes de formation lorsque l'ACAS est installé et en état de fonctionnement. Lorsque l'ACAS II est utilisé, ces procédures et formations sont conformes au règlement (UE) n° 1332/2011².
- b) L'ACAS peut être désactivé pendant l'exécution de ces tâches spécialisées qui, par nature, impliquent une exploitation des aéronefs à une distance réciproque inférieure à celle qui déclencherait normalement ce dispositif.

SPO.OP.210 Procédures de départ et d'approche – avions et hélicoptères

Avant d'amorcer l'approche en vue de l'atterrissage, le pilote commandant de bord s'assure que, compte tenu des informations dont il dispose, les conditions météorologiques régnant sur l'aérodrome ou le site d'exploitation et l'état de la piste ou de la FATO prévue d'être utilisée n'empêchent pas d'effectuer une approche, un atterrissage ou une approche interrompue en sécurité.

SPO.OP.215 Commencement et poursuite de l'approche – avions et hélicoptères

- a) Le pilote commandant de bord peut commencer une approche aux instruments, quelle que soit la portée visuelle ou la visibilité (RVR/VIS) transmise de la piste.
- b) Si la RVR/visibilité transmise est inférieure aux minima, l'approche n'est pas poursuivie:
 - 1) en dessous de 1 000 ft au-dessus de l'aérodrome; ou
 - 2) dans le segment d'approche finale, dans le cas où l'altitude/hauteur de décision (DA/H) ou l'altitude/hauteur minimale de descente (MDA/H) est supérieure à 1 000 ft au-dessus de l'aérodrome,
- c) Lorsqu'il n'y a pas de RVR disponible, des valeurs équivalentes de RVR peuvent être obtenues en convertissant la visibilité transmise.

² Règlement (UE) No 1332/2011 établissant les exigences communes de l'utilisation de l'espace aérien et les procédures opérationnelles relatives au système anticollision embarqué, JO L 336, 20 12 2011 page 20.

- d) Si, après avoir dépassé une position de 1 000 ft au-dessus de l'aérodrome, la RVR/visibilité transmise passe sous les minima applicables, l'approche peut être poursuivie jusqu'à la DA/H ou la MDA/H.
- e) L'approche peut être poursuivie en dessous de la DA/H ou de la MDA/H jusqu'à l'atterrissage complet, pour autant que les repères visuels applicables au type d'opération d'approche et à la piste prévue soient acquises à la DA/H ou à la MDA/H et maintenues.
- f) La RVR de l'aire de toucher des roues est toujours déterminante.

SPO.OP.225 Limitations opérationnelles – ballons à air chaud

Un ballon à air chaud peut décoller dans la nuit, à condition que la quantité de carburant embarquée soit suffisante pour permettre un atterrissage pendant la journée.

SPO.OP.230 Procédures d'exploitation standard

- a) Les exploitations spécialisées sont effectuées conformément aux SOP.
- b) Avant d'entreprendre une exploitation spécialisée, l'exploitant effectue une évaluation des risques et élabore une SOP appropriée. Cette évaluation des risques et cette SOP portent au minimum sur les éléments suivants:
 - 1) la portée et la complexité de l'activité;
 - 2) les aéronefs et les équipements;
 - 3) les exigences en matière de composition, de formation et d'expérience de l'équipage;
 - 4) les tâches des spécialistes affectés à une tâche particulière;
 - 5) les performances des aéronefs;
 - 6) le transport de marchandises dangereuses;
 - 7) les procédures normales, anormales et d'urgence;
 - 8) les équipements au sol; et
 - 9) l'archivage.
- c) Les SOP élaborées par les exploitants commerciaux sont approuvées par l'autorité compétente.

Sous-partie C – Performances de l'aéronef et limitations opérationnelles**SPO.POL.100 Limitations opérationnelles – tous les aéronefs**

- a) Au cours de toute phase d'exploitation, la charge, la masse et, à l'exception des ballons, la position du centre de gravité (CG) de l'aéronef sont conformes aux limitations spécifiées dans le manuel approprié.
- b) Des plaques signalétiques, des listes, des marquages d'instruments ou des combinaisons correspondantes, indiquant ces limitations opérationnelles préconisées par l'AFM en présentation visuelle sont affichés dans l'aéronef.

SPO.POL.105 Masse et centrage

- a) L'exploitant s'assure que la masse et, à l'exception des ballons, la position du centre de gravité (CG) de l'aéronef ont été établis par une pesée réelle avant la mise en service initiale. Les effets cumulés des modifications et des réparations sur la masse et le centrage doivent être pris en compte et dûment renseignés. Ces informations sont mises à la disposition du pilote commandant de bord. Les aéronefs font l'objet d'une nouvelle pesée si l'effet des modifications sur la masse et le centrage n'est pas connu avec précision.
- b) La pesée est accomplie par le fabricant de l'aéronef ou par un organisme de maintenance agréé.

SPO.POL.110 Système de masse et centrage – exploitations commerciales d'avions et d'hélicoptères et exploitations non commerciales d'aéronefs à motorisation complexe

- a) L'exploitant établit un système de masse et centrage indiquant les modalités de détermination des éléments suivants pour chaque vol ou série de vols:
 - 1) la masse à vide de l'aéronef;
 - 2) la masse de la charge marchande;
 - 3) la masse de la charge de carburant;
 - 4) la charge et la répartition de charge de l'aéronef;
 - 5) la masse au décollage, la masse à l'atterrissage et la masse sans carburant; et
 - 6) les positions applicables du CG de l'aéronef.
- b) L'équipage de conduite dispose d'un moyen de reproduire et de vérifier les calculs de masse et de centrage à l'aide de calculs électroniques.
- c) L'exploitant établit des procédures pour permettre au pilote commandant de bord de déterminer la masse de la charge de carburant sur la base de la densité réelle ou, si celle-ci n'est pas connue, une densité calculée selon une méthode décrite dans le manuel d'exploitation.
- d) Le pilote commandant de bord s'assure que le chargement de:
 - 1) l'aéronef est effectué sous la surveillance d'un personnel qualifié; et

- 2) la charge marchande correspond aux données utilisées pour le calcul de la masse et du centrage de l'aéronef.
- e) L'exploitant spécifie dans le manuel d'exploitation les principes et les méthodes utilisés pour le chargement et le système de masse et de centrage en répondant aux exigences des paragraphes a) à d). Ce système doit couvrir tous les types d'exploitations prévues.

SPO.POL.115 Données et documentation de masse et centrage – exploitations commerciales d'avions et d'hélicoptères et exploitations non commerciales d'aéronefs à motorisation complexe

- a) L'exploitant établit des données de masse et centrage et produit la documentation de masse et centrage avant chaque vol, ou série de vols, en précisant la charge et sa répartition de manière à ne pas dépasser les limites de masse et de centrage de l'aéronef. La documentation de masse et centrage contient les informations suivantes:
 - 1) immatriculation et type d'aéronef;
 - 2) identification, numéro et date du vol, le cas échéant;
 - 3) nom du pilote commandant de bord;
 - 4) nom de la personne qui a préparé le document;
 - 5) masse à vide en ordre d'exploitation et centrage correspondant de l'aéronef;
 - 6) masse de carburant au décollage et masse du carburant d'étape;
 - 7) masse de produits consommables autres que le carburant, le cas échéant;
 - 8) composition de la charge;
 - 9) masse au décollage, masse à l'atterrissage et masse sans carburant;
 - 10) positions applicables du CG de l'aéronef; et
 - 11) valeurs limites de masse et du CG.
- b) Lorsque les données et les documents de masse et centrage sont générés par un système informatisé de masse et centrage, l'exploitant vérifie l'intégrité des données fournies.

SPO.POL.116 Données et documentation de masse et centrage – assouplissements

Nonobstant les dispositions de SPO.POL.115, paragraphe a) point 5), il n'est pas nécessaire que la position du CG figure sur le document de masse et centrage si, par exemple, la répartition de la charge est conforme au tableau de centrage pré-calculé ou si l'on peut démontrer que pour l'exploitation prévue, un centrage correct peut être assuré quelle que soit la charge réelle.

SPO.POL.120 Performances – généralités

- a) Le pilote commandant de bord n'exploite l'aéronef que si les performances sont adéquates pour satisfaire aux règles de l'air applicables et à toute autre restriction applicable au vol, à l'espace aérien ou aux aérodromes ou sites d'exploitation utilisés, en tenant compte de la précision des graphiques et des cartes utilisés.

- b) Le pilote commandant de bord n'exploite pas l'aéronef au-dessus de zones habitées d'agglomérations, de villes ou d'habitations ou au-dessus d'un rassemblement de personnes en plein air, si, en cas de panne de moteur, un atterrissage ne peut être effectué sans risque majeur pour les personnes et biens au sol.

SPO.POL.125 Limitations de la masse au décollage – avions à motorisation complexe

L'exploitant s'assure que:

- a) la masse de l'avion au décollage ne dépasse les limitations de masse:
- 1) au décollage, conformément aux exigences de SPO.POL.130;
 - 2) en route avec un moteur en panne (OEI) conformément aux exigences de SPO.POL.135; et
 - 3) à l'atterrissage conformément aux exigences de SPO.POL.140, permettant des réductions prévues de la masse au cours du vol et en cas de vidange rapide de carburant;
- b) la masse au début du décollage ne dépasse jamais la masse maximale spécifiée dans le manuel de vol par rapport à l'altitude-pression de l'aérodrome ou du site d'exploitation, et si elle est utilisée comme paramètre pour déterminer la masse maximale au décollage, toute autre condition atmosphérique locale; et
- c) la masse estimée à l'heure estimée d'atterrissage sur l'aérodrome ou un site d'exploitation d'atterrissage prévu et sur tout autre aérodrome de dégagement à destination ne dépasse jamais la masse maximale spécifiée dans le manuel de vol par rapport à l'altitude-pression de l'aérodrome ou du site d'exploitation, et si elle est utilisée comme paramètre pour déterminer la masse maximale au décollage, toute autre condition atmosphérique locale.

SPO.POL.130 Décollage – avions à motorisation complexe

- a) Lorsqu'il détermine la masse maximale au décollage, le pilote commandant de bord prend en compte les éléments suivants:
- 1) la distance de décollage calculée ne dépasse pas la distance de décollage utilisable, avec un prolongement dégagé utilisable n'excédant pas la moitié de la longueur de roulement au décollage utilisable;
 - 2) la longueur de roulement calculée au décollage ne dépasse pas la longueur de roulement au décollage utilisable;
 - 3) une seule valeur de V_1 est utilisée en cas d'interruption et de poursuite du décollage, lorsqu'une valeur de V_1 est mentionnée dans l'AFM; et
 - 4) sur une piste mouillée ou contaminée, la masse au décollage ne dépasse pas celle autorisée pour un décollage sur une piste sèche effectué dans les mêmes conditions.
- b) En cas de panne moteur au décollage, le pilote commandant de bord s'assure que:

- 1) pour un avion pour lequel une valeur V_1 est mentionnée dans l'AFM, celui-ci permet d'interrompre le décollage et de s'arrêter dans les limites de la distance accélération-arrêt utilisable; et
- 2) pour un avion, pour lequel la trajectoire nette décollage est mentionnée dans l'AFM, celui-ci peut poursuivre le décollage et franchir tous les obstacles présents sur la trajectoire de vol par une marge suffisante jusqu'à ce qu'il soit dans une position répondant aux exigences de SPO.POL.135.

SPO.POL.135 En route – un moteur en panne – avions à motorisation complexe

Le pilote commandant de bord s'assure qu'en cas de panne d'un moteur à un moment donné sur la route, un avion multimoteur peut poursuivre le vol jusqu'à un aérodrome ou site d'exploitation approprié sans voler sous l'altitude minimale de franchissement d'obstacles à aucun moment.

SPO.POL.140 Atterrissage – avions à motorisation complexe

Le pilote commandant de bord s'assure que sur tout aérodrome ou site d'exploitation, après avoir franchi tous les obstacles sur la trajectoire d'approche avec une marge sûre, l'avion peut atterrir et s'arrêter ou, s'il s'agit d'un hydravion, atteindre une vitesse suffisamment faible dans les limites de la distance d'atterrissage utilisable. Les variations attendues dans les techniques d'approche et d'atterrissage sont prises en compte, si elles ne l'ont pas été dans la planification des données de performances.

SPO.POL.145 Critères de performances et d'exploitation – avions

Lors de l'exploitation d'un avion à une altitude inférieure à 150 m (500 ft) au-dessus d'une zone non habitée, dans le cadre d'exploitations d'avions non équipés pour poursuivre une route en vol horizontal en cas de panne de moteur grave, l'exploitant:

- a) met en place des procédures visant à réduire au minimum les conséquences d'une panne de moteur;
- b) met en place un programme de formation destiné aux membres de l'équipage; et
- c) s'assure que tous les membres d'équipage et les spécialistes affectés à une tâche particulière à bord sont informés des procédures à exécuter en cas d'atterrissage forcé.

SPO.POL.146 Critères de performances et d'exploitation – hélicoptères

- a) Nonobstant les termes du SPO.POL.120 b), le pilote commandant de bord peut exploiter un aéronef au-dessus de zones habitées pour autant que:
 - 1) l'hélicoptère est certifié en catégorie A ou B; et
 - 2) des mesures de sécurité sont mises en place pour prévenir tout risque majeur pour les personnes ou les biens au sol, et l'exploitation ainsi que la SOP y afférente sont approuvées
- b) L'exploitant:

- 1) met en place des procédures visant à réduire au minimum les conséquences d'une panne de moteur;
 - 2) met en place un programme de formation destiné aux membres de l'équipage; et
 - 3) s'assure que tous les membres d'équipage et les spécialistes affectés à une tâche particulière à bord sont informés des procédures à exécuter en cas d'atterrissage forcé.
- c) L'exploitant s'assure que la masse de l'aéronef au décollage, à l'atterrissage ou en vol stationnaire ne dépasse pas la masse maximale spécifiée pour:
- 1) un stationnaire hors effet de sol (HOGE), tous les moteurs fonctionnant à une puissance adéquate; ou
 - 2) si les conditions indiquent qu'un HOGE a peu de chances de pouvoir être établi, la masse de l'hélicoptère ne dépasse pas la masse maximale spécifiée pour un stationnaire dans l'effet de sol (HIGE) avec tous les moteurs fonctionnant à une puissance adéquate, pour autant que les conditions permettent un stationnaire dans l'effet de sol avec la masse maximale spécifiée.

Sous-partie D – Instruments, données et équipements**Section 1 – Avions****SPO.IDE.A.100 Instruments et équipements – généralités**

- a) Les instruments et équipements requis par la présente sous-partie sont approuvés conformément aux exigences de navigabilité applicables, s'ils sont:
 - 1) utilisés par l'équipage de conduite pour contrôler la trajectoire de vol aux fins de satisfaire aux exigences de SPO.IDE.A.215 et SPO.IDE.A.220; ou
 - 2) installés dans l'avion.
- b) Les équipements suivants, lorsque requis par la présente sous-partie, ne nécessitent aucun agrément:
 - 1) fusibles de rechange,
 - 2) torches électriques,
 - 3) chronomètre de précision,
 - 4) porte-carte,
 - 5) trousse de premiers secours,
 - 6) équipements de survie et de signalisation, et
 - 7) ancres flottantes et équipements permettant l'amarrage.
- c) Les instruments et équipements non requis par la présente sous-partie, ainsi que tout autre équipement non requis par d'autres annexes applicables, mais qui sont transportés pendant un vol, sont en conformité avec:
 - 1) les informations fournies par ces instruments, équipements ou accessoires ne sont pas utilisées par l'équipage de conduite aux fins de satisfaire aux exigences de l'annexe I au règlement (CE) n° 216/2008 ou des SPO.IDE.A.215 et SPO.IDE.A.220;
 - 2) les instruments et équipements n'ont pas d'incidence sur la navigabilité de l'avion, même en cas de panne ou de défaillance.
- d) Les instruments et équipements sont facilement utilisables et accessibles depuis le poste où le membre de l'équipage de conduite qui doit les utiliser est assis.
- e) Les instruments utilisés par un membre de l'équipage de conduite sont disposés de manière à lui permettre de lire facilement les indications depuis son poste, sans modifier pour autant sa position et son axe de vision lorsqu'il regarde normalement en avant dans le sens de la trajectoire de vol.
- f) Tous les équipements de secours nécessaires doivent être facilement accessibles pour une utilisation immédiate.

SPO.IDE.A.105 Équipements minimaux pour le vol

Un vol ne peut être entrepris lorsque tout instrument de l'avion, voire des équipements ou fonctions nécessaires pour le vol à effectuer, sont en panne ou manquants sauf:

- a) si l'avion est exploité conformément à la liste minimale d'équipements (LME), si celle-ci est établie;
- b) pour les avions à motorisation complexe et tous les avions utilisés dans le cadre d'exploitations commerciales, l'exploitant est autorisé par l'autorité compétente à exploiter l'avion en respectant les contraintes de la liste minimale d'équipements de référence (LMER); ou
- c) l'avion est soumis à une autorisation de vol délivrée conformément aux exigences de navigabilité applicables.

SPO.IDE.A.110 Fusibles de rechange

Les avions sont équipés de fusibles de rechange, du calibre requis pour une protection complète du circuit, et permettant le remplacement des fusibles qui peuvent être remplacés pendant le vol.

SPO.IDE.A.115 Feux opérationnels

Les avions exploités de nuit sont équipés:

- a) d'un système de feux anticollision;
- b) de feux de navigation/position;
- c) d'un phare d'atterrissage
- d) d'un éclairage alimenté par le circuit électrique de bord aux fins d'assurer un éclairage approprié de l'ensemble des instruments et des équipements indispensables à une exploitation sûre de l'avion;
- e) d'un éclairage alimenté par le circuit électrique de bord aux fins d'assurer l'éclairage de tous les compartiments de cabine;
- f) d'une torche électrique destinée au poste de chaque membre d'équipage; et
- g) des feux prévus par la réglementation internationale pour la prévention des collisions en mer s'il s'agit d'un avion exploité comme hydravion.

SPO.IDE.A.120 Exploitation en VFR – instruments de vol et de navigation et équipements associés

- a) Les avions exploités en VFR de jour sont équipés d'un dispositif destiné à mesurer et afficher:
 - 1) la direction magnétique;
 - 2) le temps, en heures, minutes et secondes;
 - 3) l'altitude-pression;
 - 4) la vitesse air indiquée;

- 5) le nombre de Mach chaque fois que les limites de vitesse sont exprimées en nombre de Mach, et
 - 6) le dérapage pour les avions à motorisation complexe.
- b) Les avions à motorisation complexe exploités en conditions météorologiques à vue (VMC) au-dessus de l'eau et sans que la terre ferme ne soit en vue, et tous les avions exploités en VMC de nuit, ou dans des conditions où l'avion ne peut pas être maintenu sur la trajectoire de vol souhaitée sans référence à un ou plusieurs instruments supplémentaires, sont, en plus du paragraphe a), équipés:
- 1) d'un dispositif destiné à mesurer et afficher:
 - i) le virage et le dérapage,
 - ii) l'assiette,
 - iii) la vitesse ascensionnelle, et
 - iv) le cap stabilisé;
 - 2) d'un moyen d'indication lorsque l'alimentation électrique des instruments gyroscopiques n'est pas adéquate; et
 - 3) pour les avions à motorisation complexe, d'un dispositif destiné à éviter les défaillances du système anémométrique en raison de la condensation ou du givre, en vertu des dispositions du paragraphe a), point 4).
- c) Les avions à motorisation non complexe exploités dans des conditions où l'avion ne peut pas être maintenu sur la trajectoire de vol souhaitée sans référence à un ou plusieurs instruments supplémentaires sont, en plus du paragraphe a) et b), équipés d'un dispositif destiné à éviter les défaillances du système anémométrique en raison de la condensation ou du givre, en vertu des dispositions du paragraphe a) point 4).
- d) Lorsque deux pilotes sont nécessaires pour l'exploitation, les avions sont équipés d'un dispositif supplémentaire séparé aux fins d'afficher:
- 1) l'altitude-pression,
 - 2) la vitesse air indiquée,
 - 3) le dérapage ou le virage et le dérapage, le cas échéant;
 - 4) l'assiette, le cas échéant;
 - 5) la vitesse ascensionnelle, le cas échéant
 - 6) le cap stabilisé, le cas échéant; et
 - 7) le nombre de Mach chaque fois que les limites de vitesse sont exprimées en nombre de Mach, le cas échéant.

SPO.IDE.A.125 Exploitation en IFR – instruments de vol et de navigation et équipements associés

Les avions exploités en IFR sont équipés:

- a) d'un dispositif destiné à mesurer et afficher:
 - 1) la direction magnétique;

- 2) le temps, en heures, minutes et secondes;
 - 3) l'altitude-pression,
 - 4) la vitesse air indiquée,
 - 5) la vitesse ascensionnelle;
 - 6) le virage et le dérapage;
 - 7) l'assiette;
 - 8) le cap stabilisé;
 - 9) la température extérieure; et
 - 10) le nombre de Mach, chaque fois que les limites de vitesse sont exprimées en nombre de Mach.
- b) d'un moyen d'indication lorsque l'alimentation électrique des instruments gyroscopiques n'est pas adéquate.
- c) lorsque deux pilotes sont nécessaires pour l'exploitation, un dispositif supplémentaire séparé est disponible pour le deuxième pilote aux fins d'afficher:
- 1) l'altitude-pression,
 - 2) la vitesse air indiquée,
 - 3) la vitesse ascensionnelle,
 - 4) le virage et le dérapage,
 - 5) l'assiette,
 - 6) le cap stabilisé; et
 - 7) le nombre de Mach chaque fois que les limites de vitesse sont exprimées en nombre de Mach, le cas échéant;
- d) d'un dispositif destiné à éviter les défaillances du système anémométrique en raison de la condensation ou du givre, en vertu des dispositions du paragraphe a), point 4) et du paragraphe c), point 2); et
- e) pour les avions à motorisation complexe:
- 1) d'une prise de pression statique alternative;
 - 2) d'un porte-cartes placé de manière à permettre une lecture aisée et pouvant être éclairé pour les vols de nuit;
 - 3) d'un second dispositif indépendant destiné à mesurer et afficher l'assiette, sauf s'il est déjà installé pour satisfaire à l'exigence e) point 1); et
 - 4) d'un circuit électrique de secours, indépendant du circuit principal de génération électrique, destiné à alimenter et éclairer un système d'indication de l'assiette pendant une période minimale de 30 minutes. Le circuit électrique de secours fonctionne automatiquement après une panne totale du circuit principal de génération électrique. L'instrument indique clairement que l'indicateur d'assiette est alimenté par le circuit électrique de secours.

SPO.IDE.A.126 Équipements additionnels pour les vols monopilotes en IFR

Les avions à motorisation complexe exploités en vol IFR monopilote sont équipés d'un pilote automatique pouvant maintenir au moins l'altitude et le cap.

SPO.IDE.A.130 Système d'avertissement et d'alarme d'impact (TAWS)

Les avions à turbine ayant une masse maximale certifiée au décollage (MCTOM) supérieure à 5 700 kg sont équipés d'un système d'avertissement et d'alarme d'impact (TAWS) qui satisfait aux exigences:

- a) d'un équipement de classe A, comme spécifié dans une norme appropriée, pour les avions pour lesquels un certificat de navigabilité individuel (CDN) a été délivré après le 1^{er} janvier 2011; ou
- b) d'un équipement de classe B, comme spécifié dans une norme appropriée, pour les avions pour lesquels un certificat de navigabilité individuel a été délivré au plus tard le 1^{er} janvier 2011.

SPO.IDE.A.131 Système anticollision embarqué (ACAS)

Sauf dispositions contraires prévues par le règlement (UE) n° 1332/2011, les avions à turbine ayant une MCTOM supérieure à 5 700 kg sont équipés d'un système ACAS II.

SPO.IDE.A.132 Équipement radar météorologique embarqué – avions à motorisation complexe

Les avions suivants sont dotés d'un équipement radar météorologique embarqué lorsqu'ils sont exploités de nuit ou en conditions IMC dans des zones en route susceptibles de présenter des conditions météorologiques orageuses ou potentiellement dangereuses, considérées comme détectables par un équipement radar météorologique embarqué:

- a) les avions pressurisés;
- b) les avions non pressurisés ayant une MCTOM supérieure à 5 700 kg.

SPO.IDE.A.133 Équipements supplémentaires pour une exploitation en conditions givrantes de nuit – avions à motorisation complexe

- a) Les avions exploités en conditions givrantes prévues ou réelles, de nuit, sont équipés d'un moyen permettant d'éclairer ou de détecter la formation de glace.
- b) Le système d'éclairage utilisé ne doit pas provoquer d'éblouissement ou de reflets susceptibles de gêner les membres d'équipage dans l'accomplissement de leurs tâches.

SPO.IDE.A.135 Système d'interphone pour l'équipage de conduite

Les avions exploités par plus d'un membre d'équipage de conduite sont équipés d'un système d'interphone pour les membres de l'équipage de conduite, comportant des casques et des microphones utilisés par tous les membres de l'équipage de conduite.

SPO.IDE.A.140 Enregistreur de conversations du poste de pilotage

- a) Les avions suivants sont équipés d'un CVR:
 - 1) les avions ayant une MCTOM supérieure à 27 000 kg et pour lesquels un CDN a été délivré à partir du 1^{er} janvier 2016; et
 - 2) les avions ayant une MCTOM supérieure à 2 250 kg:
 - i) certifiés pour être exploités par un équipage de conduite minimal d'au moins deux pilotes;
 - ii) équipés d'un ou de plusieurs turboréacteurs ou de plus d'un turbopropulseur; et
 - iii) pour lesquels un premier certificat de type a été délivré à partir du 1^{er} janvier 2016.
- b) Le CVR est en mesure de garder en mémoire les données enregistrées pendant au moins les 2 dernières heures de fonctionnement.
- c) Le CVR enregistre les données par rapport à une échelle de temps:
 - 1) les communications radiotéléphoniques transmises ou reçues dans le compartiment de l'équipage de conduite;
 - 2) les communications vocales des membres de l'équipage de conduite via le système d'interphone et via le système d'annonces publiques, si installé;
 - 3) l'environnement sonore du compartiment de l'équipage de conduite, y compris, et ce sans interruption, les signaux sonores reçus via chaque microphone de casque ou de masque utilisé; et
 - 4) les signaux vocaux ou sonores identifiant les aides à la navigation ou à l'approche envoyés aux casques ou aux haut-parleurs.
- d) L'enregistreur de conversations commence automatiquement à enregistrer avant que l'avion ne se déplace par ses propres moyens et poursuit cet enregistrement jusqu'à la fin du vol, lorsque l'avion n'est plus en mesure de se déplacer par ses propres moyens.
- e) Outre les dispositions du paragraphe d), selon la disponibilité de l'alimentation électrique, l'enregistreur de conversations commence à enregistrer dès que possible pendant les vérifications faites dans le poste de pilotage avant la mise en route des moteurs au début du vol, et ce jusqu'aux vérifications faites dans le poste de pilotage immédiatement après l'arrêt des moteurs à la fin du vol.
- f) L'enregistreur de conversations est muni d'un dispositif de repérage dans l'eau.

SPO.IDE.A.145 Enregistreur de paramètres de vol

- a) Les avions ayant une MCTOM supérieure à 5 700 kg et pour lesquels un premier CDN individuel a été délivré à partir du 1^{er} janvier 2016, sont équipés d'un FDR utilisant un mode numérique d'enregistrement et de stockage des données, et muni d'un système permettant d'extraire facilement ces données du support de mémorisation.
- b) Le FDR enregistre les paramètres nécessaires pour déterminer de manière précise la trajectoire de vol de l'avion, la vitesse, l'assiette, la puissance des moteurs, la

configuration et le fonctionnement, et doit pouvoir garder en mémoire les données enregistrées pendant au moins les 25 dernières heures de fonctionnement.

- c) Les données proviennent de sources de l'avion, permettant d'établir une corrélation précise avec les informations présentées à l'équipage de conduite.
- d) Le FDR commence automatiquement à enregistrer les données avant que l'avion ne puisse se déplacer par ses propres moyens et arrête automatiquement l'enregistrement lorsqu'il n'est plus en mesure de se déplacer par ses propres moyens.
- e) Le FDR est muni d'un dispositif de repérage dans l'eau.

SPO.IDE.A.150 Enregistrement des liaisons de données

- a) Les avions pour lesquels un premier certificat individuel de navigabilité est délivré à partir du 1^{er} janvier 2016 qui disposent de la capacité d'utiliser des communications par liaisons de données et doivent être munis d'un CVR, enregistrent sur un enregistreur, selon le cas:
 - 1) les messages de communication par liaison de données relatifs aux communications ATS au départ et à destination de l'avion, y compris des messages relatifs aux applications suivantes:
 - i) établissement de la liaison de données;
 - ii) communications entre le contrôleur et le pilote;
 - iii) surveillance automatique;
 - iv) informations de vol;
 - v) dans la mesure du possible, en fonction de l'architecture du système, la surveillance automatique en mode diffusion;
 - vi) dans la mesure du possible, compte tenu de l'architecture du système, des données de contrôle opérationnel de l'aéronef; et
 - vii) dans la mesure du possible, compte tenu de l'architecture du système, des graphiques;
 - 2) des informations qui permettent la corrélation avec tout enregistrement associé aux communications par liaison de données et stocké en dehors de l'avion; et
 - 3) des informations relatives à la durée et à la priorité des messages de communication par liaison de données, compte tenu de l'architecture du système.
- b) L'enregistreur utilise un mode d'enregistrement et de stockage numérique des données et des informations et permet d'extraire facilement ces données. La méthode d'enregistrement permet de faire correspondre les données à celles enregistrées au sol.
- c) L'enregistreur est capable de conserver les données enregistrées pendant au moins la même durée que celle définie pour les CVR au SPO.IDE.A.140.
- d) L'enregistreur est muni d'un dispositif de repérage dans l'eau.
- e) Les exigences applicables à la logique de démarrage et d'arrêt de l'enregistreur sont les mêmes que celles applicables à la logique de démarrage et d'arrêt du CVR, reprises au SPO.IDE.A.140, paragraphes d) et e).

SPO.IDE.A.155 Enregistreur combiné des données de vol et des conversations

La conformité aux exigences relatives au CVR et au FDR peut être assurée par:

- a) un enregistreur combiné pour les données de vol et les conversations du poste de pilotage si l'avion doit être équipé d'un CVR ou d'un FDR; ou
- b) deux enregistreurs combinés pour les données de vol et les conversations du poste de pilotage si l'avion doit être équipé d'un CVR et d'un FDR.

SPO.IDE.A.160 Sièges, ceintures de sécurité et dispositifs de retenue

Les avions sont équipés:

- a) d'un siège ou d'un poste pour chaque membre d'équipage ou spécialiste affecté à une tâche particulière à bord;
- b) d'une ceinture de sécurité sur chaque siège et des dispositifs de retenue pour chaque poste;
- c) pour les avions à motorisation non complexe, d'une ceinture de sécurité avec un système de retenue de la partie supérieure du torse sur chaque siège de l'équipage de conduite, à un seul point de déblocage.
- d) pour les avions à motorisation complexe, d'une ceinture de sécurité avec système de retenue de la partie supérieure du torse, à un seul point de déblocage, intégrant un dispositif de retenue automatique du torse de l'occupant dans le cas d'une décélération rapide:
 - 1) sur chaque siège de l'équipage de conduite ainsi que sur tout siège adjacent à un siège pilote; et
 - 2) sur chaque siège d'observateur situé dans le compartiment de l'équipage de conduite.

SPO.IDE.A.165 Trousse de premiers secours

- a) Les avions sont équipés d'une trousse de premiers secours.
- b) La trousse de premier secours est:
 - 1) facilement accessible pour utilisation; et
 - 2) tenue à jour.

SPO.IDE.A.170 Oxygène de subsistance – avions pressurisés

- a) Les avions pressurisés volant à des altitudes pour lesquelles une alimentation en oxygène est requise conformément au paragraphe b) sont équipés d'un système de stockage et de distribution d'oxygène de subsistance.
- b) Les avions pressurisés volant à des altitudes auxquelles l'altitude-pression dans les compartiments des passagers est supérieure à 10 000 ft transportent suffisamment d'oxygène pour tous les membres d'équipage et les spécialistes affectés à une tâche particulière:

- 1) lorsque l'altitude-pression de la cabine est supérieure à 15 000 ft, mais l'alimentation en oxygène ne doit être en aucun cas inférieure à 10 minutes;
 - 2) lorsque, en cas de dépressurisation et en tenant compte des circonstances du vol, l'altitude-pression dans le compartiment de l'équipage de conduite et de cabine se situe entre 14 000 ft et 15 000 ft;
 - 3) pour toute période supérieure à 30 minutes lorsque l'altitude-pression dans le compartiment de l'équipage de conduite et de cabine se situe entre 10 000 ft et 14 000 ft; et
 - 4) pendant pas moins de 10 minutes, lorsque les avions sont exploités à des altitudes-pressions supérieures à 25 000 ft ou sous cette altitude, mais dans des conditions qui ne permettent pas de descendre en toute sécurité à une altitude-pression de 13 000 ft en l'espace de 4 minutes.
- c) Les avions pressurisés exploités à des altitudes supérieures à 25 000 ft sont également équipés:
- 1) d'un dispositif destiné à alerter l'équipage de conduite de toute dépressurisation; et
 - 2) dans le cas des avions à motorisation complexe, de masques à pose rapide destinés aux membres de l'équipage de conduite.

SPO.IDE.A.175 Oxygène de subsistance – avions non pressurisés

- a) Les avions non pressurisés volant à des altitudes pour lesquelles une alimentation en oxygène est requise conformément au paragraphe b) sont équipés d'un système de stockage et de distribution d'oxygène de subsistance.
- b) Les avions non pressurisés volant à des altitudes auxquelles l'altitude-pression dans les compartiments de cabine est supérieure à 10 000 ft transportent suffisamment d'oxygène pour alimenter:
 - 1) tous les membres d'équipage pour toute période supérieure à 30 minutes lorsque l'altitude-pression dans le compartiment de cabine se situe entre 10 000 ft et 13 000 ft; et
 - 2) toutes les personnes à bord en permanence lorsque l'altitude-pression dans le compartiment de cabine est supérieure à 13 000 ft.
- c) Nonobstant le paragraphe b), des excursions d'une durée spécifique à une altitude comprise entre 13 000 ft et 16 000 ft peuvent être entreprises sans alimentation en oxygène, conformément à la sous-partie SPO.OP.195, point b).

SPO.IDE.A.180 Extincteurs à main

- a) Les avions, à l'exception des motoplaneurs (TMG), sont équipés d'au moins un extincteur à main:
 - 1) dans le compartiment de l'équipage de conduite; et
 - 2) dans chaque compartiment de cabine séparé du compartiment de l'équipage de conduite, sauf si l'équipage de conduite peut facilement accéder au compartiment.
- b) La nature et la quantité d'agent extincteur doivent être adaptées aux types d'incendies susceptibles de se déclarer dans le compartiment où l'extincteur est destiné à être utilisé,

et réduire au minimum les risques de concentration de gaz toxiques dans les compartiments occupés par des personnes.

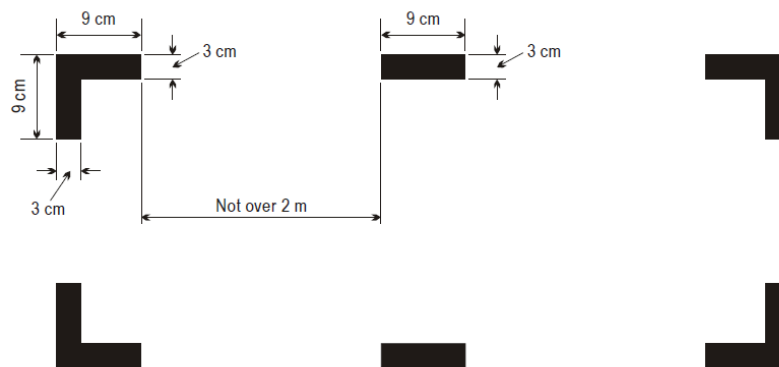
SPO.IDE.A.181 Haches et pieds-de-biche

Les avions dont la MCTOM est supérieure à 5 700 kg sont équipés d'au moins une hache ou d'un pied-de-biche placés dans le compartiment de l'équipage de conduite.

SPO.IDE.A.185 Indication des zones de pénétration dans le fuselage

Si des zones du fuselage sont marquées pour la pénétration des équipes de sauvetage en cas d'urgence, celles-ci sont repérées comme indiqué dans l'illustration 1.

Illustration 1: indication des zones de pénétration



SPO.IDE.A.190 Émetteur de localisation d'urgence (ELT)

- a) Les avions sont équipés:
- 1) d'un ELT de tout type, pour les avions dont le premier CDN individuel a été délivré jusqu'au 1^{er} juillet 2008.
 - 2) d'un ELT automatique, pour les avions dont le premier CDN individuel a été délivré après le 1^{er} juillet 2008; ou
 - 3) d'un ELT (ELT(S)) ou d'un radiophare de repérage personnel (PLB), porté par un membre d'équipage ou un spécialiste affecté à une tâche particulière lorsque l'avion est certifié pour une capacité maximale en sièges de six ou moins.
- b) Un ELT de tout type est capable de transmettre simultanément sur 121,5 MHz et 406 MHz.

SPO.IDE.A.195 Survol d'une étendue d'eau

- a) Les avions suivants sont équipés d'un gilet de sauvetage pour toutes les personnes à bord, porté ou rangé dans un endroit facilement accessible sur le siège ou le poste de la personne à laquelle il est destiné:
- 1) avions terrestres monomoteurs lorsqu'ils:

- i) survolent une étendue d'eau au-dessous de la distance de plané par rapport à la terre ferme; ou
 - ii) décollent d'un aérodrome ou atterrissent sur un aérodrome ou un site d'exploitation où, selon l'avis du pilote commandant de bord, la trajectoire de décollage ou d'approche se présente de façon telle au-dessus de l'eau qu'en cas de problème la probabilité d'un amerrissage n'est pas à écarter;
- 2) hydravions volant au-dessus de l'eau; et
 - 3) avions volant à une distance de la terre ferme où un atterrissage d'urgence est possible, distance correspondant à plus de 30 minutes à la vitesse de croisière normale ou à 50 NM, la valeur la moins élevée prévalant.
- b) Chaque gilet de sauvetage est muni d'un dispositif électrique d'éclairage destiné à faciliter la localisation des personnes.
- c) Les hydravions exploités au-dessus de l'eau sont équipés:
- 1) d'une ancre flottante et d'autres équipements nécessaires pour faciliter l'amarrage, l'ancrage ou la manœuvre de l'hydravion sur l'eau, appropriés à sa taille, à son poids et à sa manœuvrabilité; et
 - 2) d'équipements permettant d'émettre les signaux sonores prévus par la réglementation internationale afin d'éviter des collisions en mer, le cas échéant.
- d) Le pilote commandant de bord d'un avion volant à une distance de la terre ferme où un atterrissage d'urgence est possible, distance supérieure à celle correspondant à plus de 30 minutes à la vitesse de croisière normale ou à 50 NM, la valeur la moins élevée prévalant, détermine les chances de survie des occupants de l'avion en cas d'amerrissage et transporte dans ce cas:
- 1) un équipement permettant d'envoyer des signaux de détresse;
 - 2) des canots de sauvetage en nombre suffisant pour transporter toutes les personnes à bord, rangés de manière à permettre une utilisation rapide en cas d'urgence; et
 - 3) des équipements de survie, y compris les moyens de subsistance adaptés à la nature du vol concerné.

SPO.IDE.A.200 Équipements de survie

- a) Les avions exploités au-dessus de régions où les opérations de recherche et de sauvetage seraient particulièrement difficiles sont équipés:
- 1) de matériel de signalisation permettant d'envoyer des signaux de détresse;
 - 2) d'au moins un ELT(S) de survie; et
 - 3) d'équipements de survie additionnels adaptés à la route parcourue, en tenant compte du nombre de personnes à bord.
- b) Les équipements prévus au paragraphe a), point 3) peuvent toutefois ne pas être embarqués lorsque l'avion:
- 1) reste à une distance d'une zone où les opérations de recherche et de sauvetage ne sont pas particulièrement difficiles, inférieure à:

- i) 120 minutes de vol à la vitesse de croisière avec un moteur en panne (OEI) pour les avions capables de poursuivre leur vol jusqu'à un aéroport avec une panne du ou des moteurs critiques en un point quelconque de la route ou des détournements planifiés; ou
 - ii) 30 minutes de vol à la vitesse de croisière pour tous les autres avions;
ou
- 2) ne s'éloigne pas au-delà de la distance correspondant à 90 minutes de vol, à la vitesse de croisière, d'un site où un atterrissage d'urgence peut être effectué, dans le cas des avions certifiés conformément à la norme de navigabilité applicable.

SPO.IDE.A.205 Équipement de protection individuelle

Chaque personne à bord porte un équipement de protection individuelle adapté au type d'exploitation entreprise.

SPO.IDE.A.210 Casque

- a) Les avions sont équipés d'un microcasque ou d'un dispositif équivalent pour chacun des membres de l'équipage de conduite devant se trouver en service à leur poste dans le compartiment de l'équipage de conduite.
- b) Les avions volant en IFR ou de nuit sont équipés d'un bouton de transmission sur la commande manuelle de profondeur et de gauchissement pour chacun des membres d'équipage de conduite requis.

SPO.IDE.A.215 Matériel de radiocommunication

- a) Les avions exploités en IFR ou de nuit, ou lorsque les exigences applicables de l'espace aérien le requièrent, sont équipés de matériel de radiocommunication qui, dans des conditions normales de propagation radio, permet:
 - 1) d'assurer des communications bidirectionnelles avec la tour de contrôle de l'aéroport;
 - 2) de recevoir des informations météorologiques à tout moment au cours du vol;
 - 3) d'assurer des communications bidirectionnelles à tout moment au cours du vol avec les stations aéronautiques et sur les fréquences préconisées par l'autorité adéquate; et
 - 4) de communiquer sur la fréquence aéronautique d'urgence de 121,5 MHz.
- b) Lorsque plus d'un équipement de communication est nécessaire, ils sont indépendants les uns des autres. Autrement dit, la défaillance de l'un d'entre eux n'a aucune incidence sur les autres.

SPO.IDE.A.220 Équipements de navigation

- a) Les avions sont équipés d'équipements de navigation qui leur permettent de poursuivre un vol conformément:

- 1) au plan de vol ATS, le cas échéant; et
 - 2) aux exigences applicables de l'espace aérien.
- b) Les avions disposent d'un matériel de communication suffisant pour permettre, en cas de panne d'un équipement à tout moment du vol, aux équipements restants de reprendre la navigation conformément au paragraphe a) ou de prendre des mesures d'urgence en toute sécurité.
- c) Les avions exploités sur des vols dont l'atterrissage est prévu en IMC sont équipés d'équipements de guidage appropriés jusqu'à un point permettant un atterrissage à vue. Ces équipements permettent d'assurer un tel guidage pour chaque aérodrome où un atterrissage en IMC est prévu, ainsi que pour tout aérodrome de dégagement désigné.

SPO.IDE.A.225 Transpondeur

Lorsque l'espace aérien traversé l'exige, les avions sont équipés d'un transpondeur de radar de surveillance secondaire (SSR) disposant de toutes les fonctionnalités requises.

Section 2 – Hélicoptères

SPO.IDE.H.100 Instruments et équipements – généralités

- a) Les instruments et équipements requis par la présente sous-partie sont approuvés conformément aux exigences de navigabilité applicables, s'ils sont:
 - 1) utilisés par l'équipage de conduite pour contrôler la trajectoire de vol aux fins de satisfaire aux exigences de SPO.IDE.H.215 et SPO.IDE.H.220; ou
 - 2) installés dans l'hélicoptère.
- b) Les équipements suivants, lorsque requis par la présente sous-partie, ne nécessitent aucun agrément:
 - 1) torches électriques,
 - 2) chronomètre de précision,
 - 3) porte-carte,
 - 4) trousse de premiers secours;
 - 5) équipements de survie et de signalisation, et
 - 6) ancres flottantes et équipements permettant l'amarrage.
- c) Les instruments et équipements non requis par la présente sous-partie, ainsi que tout autre équipement non requis par d'autres annexes applicables, mais qui sont transportés pendant un vol, sont en conformité avec:
 - 1) les informations fournies par ces instruments, équipements ou accessoires ne sont pas utilisées par l'équipage de conduite aux fins de satisfaire aux exigences de l'annexe I au règlement (CE) n° 216/2008 ou des SPO.IDE.H.215 et SPO.IDE.H.220; et
 - 2) les instruments et équipements n'ont pas d'incidence sur la navigabilité de l'hélicoptère, même en cas de panne ou de défaillance.
- d) Les instruments et équipements sont facilement utilisables et accessibles depuis le poste où le membre de l'équipage de conduite qui doit les utiliser est assis.
- e) Les instruments utilisés par un membre de l'équipage de conduite sont disposés de manière à lui permettre de lire facilement les indications depuis son poste, sans modifier pour autant sa position et son axe de vision lorsqu'il regarde normalement en avant dans le sens de la trajectoire de vol.
- f) Tous les équipements de secours nécessaires doivent être facilement accessibles pour une utilisation immédiate.

SPO.IDE.H.105 Équipements minimaux pour le vol

Un vol ne peut être entrepris si un instrument quelconque de l'hélicoptère, voire des équipements ou fonctions nécessaires pour le vol à effectuer, est en panne ou manquant, sauf si:

- a) l'hélicoptère est exploité conformément à la liste minimale d'équipements (LME), si celle-ci est établie;
- b) pour les hélicoptères à motorisation complexe et tous les hélicoptères utilisés dans le cadre d'exploitations commerciales, l'exploitant est autorisé par l'autorité compétente à exploiter l'hélicoptère en respectant les contraintes de la liste minimale d'équipements de référence (LMER); ou
- c) l'hélicoptère est soumis à une autorisation de vol délivrée conformément aux exigences de navigabilité applicables.

SPO.IDE.H.115 Feux opérationnels

Les hélicoptères exploités de nuit sont équipés:

- a) d'un système de feux anticollision;
- b) de feux de navigation/position;
- c) d'un phare d'atterrissage
- d) d'un éclairage alimenté par le circuit électrique de bord aux fins d'assurer un éclairage approprié de l'ensemble des instruments et des équipements indispensables à une exploitation sûre de l'hélicoptère;
- e) d'un éclairage alimenté par le circuit électrique de bord aux fins d'assurer l'éclairage de tous les compartiments de cabine;
- f) d'une torche électrique destinée au poste de chaque membre d'équipage; et
- g) des feux prévus par la réglementation internationale pour la prévention des collisions en mer s'il s'agit d'un hélicoptère amphibie.

SPO.IDE.H.120 Exploitation en VFR – instruments de vol et de navigation et équipements associés

- a) Les hélicoptères exploités en VFR de jour sont équipés d'un dispositif destiné à mesurer et afficher:
 - 1) la direction magnétique;
 - 2) le temps, en heures, minutes et secondes;
 - 3) l'altitude-pression,
 - 4) la vitesse air indiquée; et
 - 5) le dérapage.
- b) Les hélicoptères exploités en conditions météorologiques à vue (VMC) au-dessus de l'eau et sans que la terre ferme ne soit en vue ou en VMC de nuit ou lorsque la visibilité est inférieure à 1 500 m ou dans des conditions où l'hélicoptère ne peut pas être maintenu sur la trajectoire de vol souhaitée sans référence à un ou plusieurs instruments supplémentaires sont, en plus du paragraphe a), équipés:
 - 1) d'un dispositif de mesure et d'affichage de:
 - i) l'assiette,

- ii) la vitesse ascensionnelle, et
 - iii) le cap stabilisé;
 - 2) d'un moyen d'indication lorsque l'alimentation électrique des instruments gyroscopiques n'est pas adéquate; et
 - 3) pour les hélicoptères à motorisation complexe, d'un dispositif destiné à éviter les défaillances du système anémométrique en raison de la condensation ou du givre, en vertu des dispositions du paragraphe a), point 4).
- c) Les hélicoptères à motorisation non complexe exploités lorsque la visibilité est inférieure à 1 500 m ou dans des conditions où l'hélicoptère ne peut pas être maintenu sur la trajectoire de vol souhaitée sans référence à un ou plusieurs instruments supplémentaires sont, en plus des paragraphes a) et b), équipés d'un dispositif destiné à éviter les défaillances du système anémométrique en raison de la condensation ou du givre, en vertu des dispositions du paragraphe a) point 4).
- d) Lorsque deux pilotes sont nécessaires pour l'exploitation, les hélicoptères sont équipés d'un dispositif supplémentaire séparé aux fins d'afficher:
- 1) l'altitude-pression,
 - 2) la vitesse air indiquée,
 - 3) le dérapage;
 - 4) l'assiette, le cas échéant;
 - 5) la vitesse ascensionnelle, le cas échéant, et
 - 6) le cap stabilisé, le cas échéant.

SPO.IDE.H.125 Exploitation en IFR – instruments de vol et de navigation et équipements associés

Les hélicoptères exploités en IFR sont équipés:

- a) d'un dispositif destiné à mesurer et afficher:
- 1) la direction magnétique;
 - 2) le temps, en heures, minutes et secondes;
 - 3) l'altitude-pression,
 - 4) la vitesse air indiquée,
 - 5) la vitesse ascensionnelle,
 - 6) le dérapage,
 - 7) l'assiette,
 - 8) le cap stabilisé, et
 - 9) la température extérieure;
- b) d'un moyen d'indication lorsque l'alimentation électrique des instruments gyroscopiques n'est pas adéquate;

- c) lorsque deux pilotes sont nécessaires pour l'exploitation, un dispositif supplémentaire séparé est disponible pour le deuxième pilote aux fins d'afficher:
 - 1) l'altitude-pression,
 - 2) la vitesse air indiquée,
 - 3) la vitesse ascensionnelle,
 - 4) le dérapage,
 - 5) l'assiette; et
 - 6) le cap stabilisé;
- d) d'un dispositif destiné à éviter les défaillances du système anémométrique en raison de la condensation ou du givre, en vertu des dispositions du paragraphe a), point 4) et du paragraphe c), point 2);
- e) d'un moyen supplémentaire de mesure et d'affichage de l'assiette comme instrument de secours; et
- f) pour les hélicoptères à motorisation complexe:
 - 1) d'une prise de pression statique alternative; et
 - 2) d'un porte-cartes placé de manière à permettre une lecture aisée et pouvant être éclairé pour les vols de nuit.

SPO.IDE.H.126 Équipements additionnels pour les vols monopilotes en IFR

Les hélicoptères exploités en vol IFR monopilote sont équipés d'un pilote automatique pouvant maintenir au moins l'altitude et le cap.

SPO.IDE.H.132 Équipement radar météorologique embarqué – hélicoptères à motorisation complexe

Les hélicoptères exploités en IFR ou de nuit sont dotés d'un équipement radar météorologique embarqué lorsque les observations météorologiques actualisées indiquent que des conditions météorologiques orageuses ou potentiellement dangereuses, considérées comme détectables par un équipement radar météorologique embarqué, sont susceptibles d'être rencontrées sur la route prévue.

SPO.IDE.H.133 Équipements supplémentaires pour une exploitation en conditions givrantes de nuit – hélicoptères à motorisation complexe

- a) Les hélicoptères exploités en conditions givrantes prévues ou réelles, de nuit, sont équipés d'un moyen permettant d'éclairer ou de détecter la formation de glace.
- b) Le système d'éclairage utilisé ne doit pas provoquer d'éblouissement ou de reflets susceptibles de gêner les membres d'équipage dans l'accomplissement de leurs tâches.

SPO.IDE.H.135 Système d'interphone pour l'équipage de conduite

Les hélicoptères exploités par plus d'un membre d'équipage de conduite sont équipés d'un système d'interphone pour les membres de l'équipage de conduite, comportant des casques et des microphones utilisés par tous les membres de l'équipage de conduite.

SPO.IDE.H.140 Enregistreur de conversations du poste de pilotage

- a) Les hélicoptères ayant une MCTOM supérieure à 7 000 kg et pour lesquels un CDN a été délivré à partir du 1^{er} janvier 2016 sont équipés d'un CVR.
- b) Le CVR est en mesure de garder en mémoire les données enregistrées pendant au moins les 2 dernières heures de fonctionnement.
- c) Le CVR enregistre les données par rapport à une échelle de temps:
 - 1) les communications radiotéléphoniques transmises ou reçues dans le compartiment de l'équipage de conduite;
 - 2) les communications vocales des membres de l'équipage de conduite via le système d'interphone et via le système d'annonces publiques, si installé;
 - 3) l'environnement sonore du poste de pilotage, y compris, et ce sans interruption, les signaux sonores reçus via chaque microphone de l'équipage; et
 - 4) les signaux vocaux ou sonores identifiant les aides à la navigation ou à l'approche envoyés aux casques ou aux haut-parleurs.
- d) L'enregistreur de conversations commence automatiquement à enregistrer avant que l'hélicoptère ne se déplace par ses propres moyens et poursuit cet enregistrement jusqu'à la fin du vol, lorsque l'hélicoptère n'est plus en mesure de se déplacer par ses propres moyens.
- e) Outre les dispositions du paragraphe d), selon la disponibilité de l'alimentation électrique, l'enregistreur de conversations commence à enregistrer dès que possible pendant les vérifications faites dans le poste de pilotage avant la mise en route des moteurs au début du vol, et ce jusqu'aux vérifications faites dans le poste de pilotage immédiatement après l'arrêt des moteurs à la fin du vol.
- f) L'enregistreur de conversations est muni d'un dispositif de repérage dans l'eau.

SPO.IDE.H.145 Enregistreur de paramètres de vol

- a) Les hélicoptères ayant une MCTOM supérieure à 3 175 kg et pour lesquels un premier CDN individuel a été délivré à partir du 1^{er} janvier 2016, sont équipés d'un FDR utilisant un mode numérique d'enregistrement et de stockage des données, et muni d'un système permettant d'extraire facilement ces données du support de mémorisation.
- b) Le FDR enregistre les paramètres nécessaires pour déterminer de manière précise la trajectoire de vol de l'hélicoptère, la vitesse, l'assiette, la puissance des moteurs, la configuration et le fonctionnement, et doit pouvoir garder en mémoire les données enregistrées pendant au moins les 10 dernières heures de fonctionnement.
- c) Les données proviennent de sources de l'hélicoptère, permettant d'établir une corrélation précise avec les informations présentées à l'équipage de conduite.

- d) Le FDR commence automatiquement à enregistrer avant que l'hélicoptère ne puisse se déplacer par ses propres moyens et arrête automatiquement cet enregistrement une fois que l'hélicoptère n'est plus en mesure de se déplacer par ses propres moyens.
- e) Le FDR est muni d'un dispositif de repérage dans l'eau.

SPO.IDE.H.150 Enregistrement des liaisons de données

- a) Les hélicoptères pour lesquels un premier certificat individuel de navigabilité est délivré à partir du 1^{er} janvier 2016 et qui disposent de la capacité d'utiliser des communications par liaisons de données et doivent être munis d'un CVR, enregistrent sur un enregistreur, selon le cas:
 - 1) des messages de communication par liaison de données relatifs aux communications ATS au départ et à destination de l'hélicoptère, y compris des messages qui relèvent des applications suivantes:
 - i) établissement de la liaison de données;
 - ii) communications entre le contrôleur et le pilote;
 - iii) surveillance automatique;
 - iv) informations de vol;
 - v) dans la mesure du possible, en fonction de l'architecture du système, la surveillance automatique en mode diffusion;
 - vi) dans la mesure du possible, compte tenu de l'architecture du système, des données de contrôle opérationnel de l'aéronef; et
 - vii) dans la mesure du possible, compte tenu de l'architecture du système, des graphiques;
 - 2) des informations qui permettent la corrélation avec tout enregistrement associé relatif aux communications par liaison de données et stocké séparément en dehors de l'hélicoptère; et
 - 3) des informations relatives à la durée et à la priorité des messages de communication par liaison de données, compte tenu de l'architecture du système.
- b) L'enregistreur utilise un mode d'enregistrement et de stockage numérique des données et des informations et permet d'extraire facilement ces données. La méthode d'enregistrement permet de faire correspondre les données à celles enregistrées au sol.
- c) L'enregistreur est capable de conserver les données enregistrées pendant au moins la même durée que celle définie pour les CVR au SPO.IDE.H.140.
- d) L'enregistreur est muni d'un dispositif de repérage dans l'eau.
- e) Les exigences applicables à la logique de démarrage et d'arrêt de l'enregistreur sont les mêmes que celles applicables à la logique de démarrage et d'arrêt du CVR, reprises au SPO.IDE.H.140, paragraphes d) et e).

SPO.IDE.H.155 Enregistreur combiné des données de vol et des conversations

La conformité aux exigences relatives au CVR et au FDR peut être assurée par un enregistreur combiné des données de vol et des conversations du poste de pilotage.

SPO.IDE.H.160 Sièges, ceintures de sécurité et dispositifs de retenue

- a) Les hélicoptères sont équipés:
 - 1) d'un siège ou d'un poste pour chaque membre d'équipage ou spécialiste affecté à une tâche particulière à bord;
 - 2) d'une ceinture de sécurité sur chaque siège et des dispositifs de retenue pour chaque poste;
 - 3) d'une ceinture de sécurité avec système de retenue de la partie supérieure du torse pour chaque siège, sur les hélicoptères pour lesquels un CDN individuel a été délivré après le 31 juillet 1999; et
 - 4) d'une ceinture de sécurité avec système de retenue de la partie supérieure du torse intégrant un dispositif de retenue automatique du torse de l'occupant en cas de décélération rapide sur chaque siège des membre d'équipage de conduite; et
- b) d'une ceinture de sécurité avec un système de retenue de la partie supérieure du torse, à un seul point de déblocage.

SPO.IDE.H.165 Trousse de premiers secours

- a) Les hélicoptères sont équipés d'une trousse de premiers secours.
- b) La trousse de premier secours est:
 - 1) facilement accessible pour utilisation; et
 - 2) tenue à jour.

SPO.IDE.H.175 Oxygène de subsistance – hélicoptères non pressurisés

- a) Les hélicoptères non pressurisés volant à des altitudes pour lesquelles une alimentation en oxygène est requise conformément au paragraphe b) sont équipés d'un système de stockage et de distribution d'oxygène de subsistance.
- b) Les hélicoptères non pressurisés volant à des altitudes auxquelles l'altitude-pression dans les compartiments de cabine est supérieure à 10 000 ft transportent suffisamment d'oxygène pour alimenter:
 - 1) tous les membres d'équipage pour toute période supérieure à 30 minutes lorsque l'altitude-pression dans le compartiment de cabine se situe entre 10 000 ft et 13 000 ft; et
 - 2) tous les membres d'équipage et spécialistes affectés à une tâche particulière en permanence lorsque l'altitude-pression dans le compartiment de cabine est supérieure à 13 000 ft.
- c) Nonobstant le paragraphe b), des excursions d'une durée spécifique à une altitude comprise entre 13 000 ft et 16 000 ft peuvent être entreprises sans alimentation en oxygène, conformément à la sous-partie SPO.OP.195, paragraphe b).

SPO.IDE.H.180 Extincteurs à main

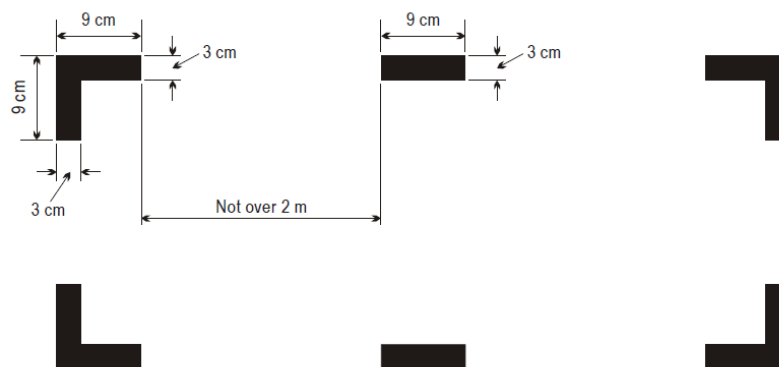
- a) Les hélicoptères sont équipés d'au moins un extincteur à main:

- 1) dans le compartiment de l'équipage de conduite; et
 - 2) dans chaque compartiment de cabine séparé du compartiment de l'équipage de conduite, sauf si l'équipage de conduite peut facilement accéder au compartiment.
- b) La nature et la quantité d'agent extincteur doivent être adaptées aux types d'incendies susceptibles de se déclarer dans le compartiment où l'extincteur est destiné à être utilisé, et réduire au minimum les risques de concentration de gaz toxiques dans les compartiments occupés par des personnes.

SPO.IDE.H.185 Indication des zones de pénétration dans le fuselage

Si des zones du fuselage sont marquées pour la pénétration des équipes de sauvetage en cas d'urgence, celles-ci sont repérées comme indiqué dans l'illustration 1.

Illustration 1: indication des zones de pénétration



SPO.IDE.H.190 Émetteur de localisation d'urgence (ELT)

- a) Les hélicoptères certifiés pour une capacité maximale en sièges supérieure à 6 sont équipés:
 - 1) d'un ELT automatique; et
 - 2) d'un ELT de survie (ELT(S)) dans un canot ou gilet de sauvetage lorsque l'hélicoptère est exploité à une distance de la terre ferme correspondant à plus de 3 minutes de temps de vol à vitesse de croisière normale.
- b) Les hélicoptères certifiés pour une capacité maximale en sièges supérieure à 6 ou moins sont équipés d'un ELT(S) ou d'un radiophare de repérage personnel (PLB), porté par un membre d'équipage ou un spécialiste affecté à une tâche particulière.
- c) Un ELT de tout type est capable de transmettre simultanément sur 121,5 MHz et 406 MHz.

SPO.IDE.H.195 Survol d'une étendue d'eau – hélicoptères à motorisation non complexe

- a) Les hélicoptères sont équipés d'un gilet de sauvetage pour chacune des personnes à bord, porté ou rangé dans un endroit facilement accessible sur le siège ou le poste de la personne à laquelle il est destiné, lorsque:
- 1) survolant une étendue d'eau au-delà de la distance d'autorotation par rapport à la terre ferme, où en cas de panne du ou des moteurs critiques, l'hélicoptère ne peut pas poursuivre sa route en vol horizontal; ou
 - 2) survolant une étendue d'eau à une distance de la terre ferme correspondant à plus de 10 minutes de temps de vol à la vitesse de croisière normale, où en cas de panne du ou des moteurs critiques, l'hélicoptère peut poursuivre sa route en vol horizontal; ou
 - 3) ils décollent d'un aérodrome ou atterrissent sur un aérodrome ou un site d'exploitation présentant une trajectoire de décollage ou d'approche au-dessus de l'eau.
- b) Chaque gilet de sauvetage est muni d'un dispositif électrique d'éclairage destiné à faciliter la localisation des personnes.
- c) Le pilote commandant de bord d'un hélicoptère survolant une étendue d'eau à une distance de la terre ferme correspondant à plus de 30 minutes de temps de vol à la vitesse de croisière normale ou à 50 NM, la valeur la moins élevée prévalant, détermine les chances de survie des occupants de l'hélicoptère en cas d'amerrissage et transporte dans ce cas:
- 1) un équipement permettant d'envoyer des signaux de détresse;
 - 2) des canots de sauvetage en nombre suffisant pour transporter toutes les personnes à bord, rangés de manière à permettre une utilisation rapide en cas d'urgence; et
 - 3) des équipements de survie, y compris les moyens de subsistance adaptés à la nature du vol concerné.
- d) Le pilote commandant de bord détermine les chances de survie des occupants de l'hélicoptère en cas d'amerrissage, lorsqu'il décide si les gilets de sauvetage, en vertu des dispositions du paragraphe a), sont portés par tous les occupants.

SPO.IDE.H.197 Gilets de sauvetage – hélicoptères à motorisation complexe

- a) Les hélicoptères sont équipés d'un gilet de sauvetage pour chacune des personnes à bord, porté ou rangé dans un endroit facilement accessible sur le siège ou le poste de la personne à laquelle il est destiné, lorsque:
- 1) exploité en vol au-dessus de l'eau à une distance de la terre ferme correspondant à plus de 10 minutes de temps de vol à la vitesse de croisière normale, où en cas de panne du ou des moteurs critiques, l'hélicoptère peut poursuivre sa route en vol horizontal;
 - 2) exploité en vol au-dessus de l'eau au-delà de la distance d'autorotation par rapport à la terre ferme, où en cas de panne du ou des moteurs critiques, l'hélicoptère ne peut pas poursuivre sa route en vol horizontal; ou

- 3) décollant d'un aérodrome ou atterrissent sur un aérodrome ou un site d'exploitation où la trajectoire de décollage ou d'approche se présente de façon telle au-dessus de l'eau, qu'en cas de problème, la probabilité d'un amerrissage n'est pas à écarter.
- b) Chaque gilet de sauvetage est muni d'un dispositif électrique d'éclairage destiné à faciliter la localisation des personnes.

SPO.IDE.H.198 Combinaisons de survie – hélicoptères à motorisation complexe

Chaque personne à bord porte une combinaison de survie lors d'une exploitation:

- a) en vol au-dessus de l'eau à une distance de la terre ferme correspondant à plus de 10 minutes de temps de vol à la vitesse de croisière normale, lorsqu'en cas de panne du ou des moteurs critiques, l'hélicoptère peut poursuivre sa route en vol horizontal et lorsque:
 - 1) les bulletins ou prévisions météorologiques dont dispose le pilote commandant de bord indiquent que la température de la mer est inférieure à 10 °C pendant le vol; ou
 - 2) le délai estimé de l'arrivée de secours dépasse le délai estimé de survie;
 ou
- b) déterminée par le pilote commandant de bord en évaluant les risques et en tenant compte des conditions suivantes:
 - 1) vols au-dessus de l'eau au-delà de la distance d'autorotation ou de la distance d'atterrissage forcé en sécurité par rapport à la terre ferme, lorsqu'en cas de panne du ou des moteurs critiques, l'hélicoptère ne peut pas poursuivre sa route en vol horizontal; et
 - 2) les bulletins ou prévisions météorologiques dont dispose le pilote commandant de bord indiquent que la température de la mer est inférieure à 10 °C pendant le vol.

SPO.IDE.H.199 Canots de sauvetage, ELT de survie et équipements de survie lors de vols prolongés au-dessus de l'eau – hélicoptères à motorisation complexe

Les hélicoptères exploités:

- a) en vol au-dessus de l'eau à une distance de la terre ferme correspondant à plus de 10 minutes de temps de vol à la vitesse de croisière normale, lorsqu'en cas de panne du ou des moteurs critiques; l'hélicoptère peut poursuivre sa route en vol horizontal; ou
- b) en vol au-dessus de l'eau à une distance de la terre ferme correspondant à plus de 3 minutes de temps de vol à la vitesse de croisière normale, lorsqu'en cas de panne du ou des moteurs critiques, l'hélicoptère ne peut pas poursuivre sa route en vol horizontal et si le pilote commandant de bord le détermine par une évaluation des risques, sont équipés:
 - 1) d'au moins un canot de sauvetage d'une capacité nominale correspondant au moins au nombre maximal de personnes à bord, rangé de manière à faciliter son utilisation rapide en cas d'urgence;

- 2) d'au moins un ELT de survie (ELT(S)) pour chacun des canots de sauvetage exigés; et
- 3) de matériel de survie, y compris les moyens de subsistance adaptés à la nature du vol concerné.

SPO.IDE.H.200 Équipements de survie

Les hélicoptères exploités au-dessus de régions où les opérations de recherche et de sauvetage seraient particulièrement difficiles sont équipés:

- a) de matériel de signalisation permettant d'envoyer des signaux de détresse;
- b) d'au moins un ELT(S) de survie; et
- c) d'équipements de survie additionnels pour l'itinéraire à suivre, en tenant compte du nombre de personnes à bord.

SPO.IDE.H.201 Exigences additionnelles pour les hélicoptères effectuant des opérations en mer en zone maritime hostile – hélicoptères à motorisation complexe

Les hélicoptères exploités lors de vols en mer en zone maritime hostile, à une distance de la terre ferme correspondant à plus de 10 minutes de temps de vol à la vitesse de croisière normale, satisfont aux exigences suivantes:

- a) lorsque le bulletin ou les prévisions météorologiques dont dispose le pilote commandant de bord indiquent que la température de l'eau est inférieure à 10 °C pendant le vol, ou lorsque le délai estimé d'arrivée des secours dépasse le délai estimé de survie, ou si le vol est prévu de nuit, tous les membres d'équipage et spécialistes affectés à une tâche particulière à bord portent une combinaison de survie.
- b) tous les canots de sauvetage transportés à bord conformément au SPO.IDE.H.199 sont installés de manière à être utilisables dans l'état de la mer qui a servi à évaluer les caractéristiques d'amerrissage, de flottaison et d'équilibre de l'hélicoptère aux fins de satisfaire aux exigences d'amerrissage dans le cadre de la certification.
- c) l'hélicoptère est équipé d'un système d'éclairage de secours disposant d'une alimentation indépendante aux fins de fournir une source d'éclairage général de la cabine pour faciliter l'évacuation de l'hélicoptère.
- d) toutes les issues de secours, y compris les issues de secours de l'équipage, ainsi que les dispositifs pour les ouvrir sont clairement marqués aux fins de guider les occupants qui utilisent les issues à la lumière du jour ou dans le noir. Ces repères sont conçus pour rester visibles si l'hélicoptère a chaviré et que la cabine est submergée.
- e) toutes les portes non largables qui sont prévues comme issues de secours en cas d'amerrissage disposent d'un dispositif de maintien en position ouverte afin qu'elles n'interfèrent pas avec la sortie des occupants quelles que soient les conditions en mer, jusqu'au maximum exigé pour l'évaluation d'amerrissage et de flottaison.
- f) toutes les portes, fenêtres et autres ouvertures du compartiment de cabine qui ont été évaluées comme étant adaptées pour une sortie sous l'eau sont équipées d'un dispositif permettant leur ouverture en cas d'urgence.

- g) les spécialistes affectés à une tâche particulière ou les membres d'équipage, pour lesquels l'utilisation d'un gilet de sauvetage est prévue, portent des gilets de sauvetage en permanence, sauf s'ils ont revêtu une combinaison de survie intégrée qui répond aux exigences combinées de la combinaison de survie et du gilet de sauvetage.

SPO.IDE.H.202 Hélicoptères certifiés pour une exploitation sur l'eau – équipements divers

Les hélicoptères certifiés pour être exploités sur l'eau sont équipés:

- a) d'une ancre flottante et d'autres équipements nécessaires pour faciliter l'amarrage, l'ancrage ou la manœuvre de l'hélicoptère sur l'eau, appropriés à sa taille, à son poids et à sa manœuvrabilité; et
- b) d'équipements permettant d'émettre les signaux sonores prévus par la réglementation internationale afin d'éviter des collisions en mer, le cas échéant.

SPO.IDE.H.203 Tous les hélicoptères en vol au-dessus de l'eau – amerrissage

Les hélicoptères à motorisation complexe exploités en vol au-dessus de l'eau dans un environnement hostile et à une distance de la terre ferme correspondant à plus de 10 minutes de temps de vol à une vitesse de croisière normale, et les hélicoptères à motorisation non complexe volant au-dessus de l'eau dans un environnement hostile à une distance de la terre ferme supérieure à 50 NM, sont:

- a) conçus pour atterrir sur l'eau conformément au code de navigabilité correspondant;
- b) certifiés pour amerrir conformément au code de navigabilité correspondant; ou
- c) munis d'équipements de flottaison d'urgence.

SPO.IDE.H.205 Équipement de protection individuelle

Chaque personne à bord porte un équipement de protection individuelle adapté au type d'exploitation entreprise.

SPO.IDE.H.210 Casque

Lorsqu'un système de radiocommunication ou de radionavigation est nécessaire, les hélicoptères sont équipés d'un microcasque ou d'un système équivalent ainsi que d'un bouton de transmission situé sur les commandes de vol pour chacun des pilotes, des membres d'équipage ou des spécialistes affectés à une tâche particulière requis en fonction à son poste.

SPO.IDE.H.215 Matériel de radiocommunication

- a) Les hélicoptères exploités en IFR ou de nuit, ou lorsque les exigences applicables de l'espace aérien le requièrent, sont équipés de matériel de radiocommunication qui, dans des conditions normales de propagation radio, permet:
 - 1) d'assurer des communications bidirectionnelles avec la tour de contrôle de l'aérodrome;
 - 2) de recevoir des informations météorologiques;

- 3) d'assurer des communications bidirectionnelles à tout moment au cours du vol avec les stations aéronautiques et sur les fréquences préconisées par l'autorité adéquate; et
 - 4) de communiquer sur la fréquence aéronautique d'urgence de 121,5 MHz.
- b) Lorsque plus d'un équipement de communication est nécessaire, ils sont indépendants les uns des autres. Autrement dit, la défaillance de l'un d'entre eux n'a aucune incidence sur les autres.
 - c) Lorsqu'un système de radiocommunication est nécessaire, en plus du système d'interphone de l'équipage de conduite en vertu des exigences de SPO.IDE.H.135, les hélicoptères sont équipés d'un bouton de transmission situé sur les commandes de vol pour chacun des pilotes ou des membres d'équipage requis en fonction à son poste.

SPO.IDE.H.220 Équipements de navigation

- a) Les hélicoptères sont équipés d'équipements de navigation qui leur permettent de poursuivre un vol conformément:
 - 1) au plan de vol ATS, le cas échéant; et
 - 2) aux exigences applicables de l'espace aérien.
- b) Les hélicoptères disposent d'un matériel de communication suffisant pour permettre, en cas de panne d'un équipement à tout moment du vol, aux équipements restants de reprendre la navigation conformément au paragraphe a) ou de prendre des mesures d'urgence en toute sécurité.
- c) Les hélicoptères exploités sur des vols dont l'atterrissage est prévu en IMC sont équipés d'équipements de guidage jusqu'à un point permettant un atterrissage à vue. Ces équipements permettent d'assurer un tel guidage pour chaque aéroport où un atterrissage en IMC est prévu, ainsi que pour tout aéroport de dégagement désigné.

SPO.IDE.H.225 Transpondeur

Lorsque l'espace aérien traversé l'exige, les hélicoptères sont équipés d'un transpondeur de radar de surveillance secondaire (SSR) disposant de toutes les fonctionnalités requises.

Section 3 – Planeurs

SPO.IDE.S.100 Instruments et équipements – généralités

- a) Les instruments et équipements requis par la présente sous-partie sont approuvés conformément aux exigences de navigabilité applicables, s'ils sont:
 - 1) utilisés par l'équipage de conduite pour contrôler la trajectoire de vol aux fins de satisfaire aux exigences de SPO.IDE.S.145 et SPO.IDE.S.150; ou
 - 2) installés dans le planeur.
- b) Les équipements suivants, lorsque requis par la présente sous-partie, ne nécessitent aucun agrément:
 - 1) torches électriques,
 - 2) chronomètre de précision, et
 - 3) équipements de survie et de signalisation.
- c) Les instruments et équipements non requis par la présente sous-partie, ainsi que tout autre équipement non requis par d'autres annexes applicables, mais qui sont transportés pendant un vol, sont en conformité avec:
 - 1) les informations fournies par ces instruments, équipements ou accessoires ne sont pas utilisées par l'équipage de conduite aux fins de satisfaire aux exigences de l'annexe I au règlement (CE) n° 216/2008; et
 - 2) les instruments et équipements n'ont pas d'incidence sur la navigabilité du planeur, même en cas de panne ou de défaillance.
- d) Les instruments et équipements sont facilement utilisables et accessibles depuis le poste où le membre de l'équipage de conduite qui doit les utiliser est assis.
- e) Tous les équipements de secours nécessaires doivent être facilement accessibles pour une utilisation immédiate.

SPO.IDE.S.105 Équipements minimaux pour le vol

Un vol ne peut être entrepris lorsque tout instrument du planeur, voire des équipements ou fonctions nécessaires pour le vol à effectuer, sont en panne ou manquants sauf si:

- a) le planeur est exploité conformément à la LME, si celle-ci est établie; ou
- b) le planeur est soumis à une autorisation de vol délivrée conformément aux exigences de navigabilité applicables.

SPO.IDE.S.115 Exploitation en VFR – instruments de vol et de navigation

- a) Les planeurs exploités en VFR de jour sont équipés d'un dispositif destiné à mesurer et afficher:
 - 1) la direction magnétique, dans le cas de planeurs motorisés;

- 2) le temps, en heures, minutes et secondes;
 - 3) l'altitude-pression; et
 - 4) la vitesse air indiquée.
- b) Les planeurs exploités dans des conditions où le planeur ne peut pas être maintenu sur l'assiette souhaitée sans référence à un ou plusieurs instruments supplémentaires sont, en plus des exigences du paragraphe a), équipés d'un moyen permettant de mesurer et d'afficher:
- 1) la vitesse ascensionnelle,
 - 2) l'assiette ou virage et dérapage; et
 - 3) la direction magnétique.

SPO.IDE.S.120 Vol dans les nuages – instruments de vol et de navigation

Les planeurs volant dans les nuages sont équipés d'un dispositif destiné à mesurer et afficher:

- a) la direction magnétique,
- b) le temps, en heures, minutes et secondes,
- c) l'altitude-pression,
- d) la vitesse air indiquée,
- e) la vitesse ascensionnelle, et
- f) l'assiette ou virage et dérapage.

SPO.IDE.S.125 Sièges et systèmes de retenue

- a) Les planeurs sont équipés:
 - 1) d'un siège pour chaque personne à bord; et
 - 2) d'une ceinture de sécurité avec un système de retenue de la partie supérieure du torse sur chaque siège conformément à l'AFM.
- b) d'une ceinture de sécurité avec un système de retenue de la partie supérieure du torse, à un seul point de déblocage.

SPO.IDE.S.130 Oxygène de subsistance

Les planeurs exploités à des altitudes-pressions supérieures à 10 000 ft sont équipés d'un système de stockage et de distribution d'oxygène et transportent suffisamment d'oxygène pour:

- a) les membres d'équipage pour toute période supérieure à 30 minutes lorsque l'altitude-pression se situe entre 10 000 ft et 13 000 ft; et
- b) tous les membres d'équipage et spécialistes affectés à une tâche particulière en permanence lorsque l'altitude-pression est supérieure à 13 000 ft.

SPO.IDE.S.135 Survol d'une étendue d'eau

Le pilote commandant de bord d'un planeur survolant une étendue d'eau détermine les chances de survie des occupants du planeur en cas d'amerrissage et transporte à bord dans ce cas:

- a) un gilet de sauvetage ou un dispositif de flottaison équivalent pour toutes les personnes à bord, porté ou rangé dans un endroit facilement accessible sur le siège de la personne à qu'il est destiné;
- b) un émetteur de localisation d'urgence (ELT) ou un radiophare de repérage personnel (PLB), porté par un membre d'équipage ou un spécialiste affecté à une tâche particulière, capable d'émettre simultanément sur les fréquences de 121,5 MHz et 406 MHz; et
- c) un équipement émettant des signaux de détresse, en cas de vol:
 - 1) au-dessus d'une étendue d'eau au-delà de la distance de plané par rapport à la terre ferme; ou
 - 2) lorsque la trajectoire de décollage ou d'approche se présente de façon telle au-dessus de l'eau qu'en cas de problème la probabilité d'un amerrissage n'est pas à écarter.

SPO.IDE.S.140 Équipements de survie

Les planeurs exploités dans des zones dans lesquelles les opérations de recherche et de sauvetage seraient particulièrement difficiles, sont équipés de dispositifs de signalisation et de matériel de survie adaptés à la zone survolée.

SPO.IDE.S.145 Matériel de radiocommunication

- a) Lorsque l'espace aérien traversé l'exige, les planeurs sont équipés de moyens de communication radio capables d'assurer des communications bidirectionnelles avec les stations aéronautiques ou sur les fréquences de cet espace aérien.
- b) L'équipement de radiocommunication, aux fins des exigences du paragraphe a), permet également de communiquer sur la fréquence aéronautique d'urgence 121,5 MHz.

SPO.IDE.S.150 Équipements de navigation

Les planeurs sont équipés de tout équipement de navigation nécessaire pour poursuivre le vol conformément:

- a) au plan de vol ATS, le cas échéant; et
- b) aux exigences applicables de l'espace aérien.

SPO.IDE.S.155 Transpondeur

Lorsque l'espace aérien traversé l'exige, les planeurs sont équipés d'un transpondeur de radar de surveillance secondaire (SSR) disposant de toutes les fonctionnalités requises.

Section 4 – Ballons

SPO.IDE.B.100 Instruments et équipements – généralités

- a) Les instruments et équipements requis par la présente sous-partie sont approuvés conformément aux exigences de navigabilité applicables, s'ils sont:
 - 1) utilisés par l'équipage de conduite pour contrôler la trajectoire de vol aux fins de satisfaire aux exigences de SPO.IDE.B.145; ou
 - 2) installés dans le ballon.
- b) Les équipements suivants, lorsque requis par la présente sous-partie, ne nécessitent aucun agrément:
 - 1) torches électriques,
 - 2) chronomètre de précision,
 - 3) trousse de premiers secours, et
 - 4) équipements de survie et de signalisation,
- c) Les instruments et équipements non requis par la présente sous-partie, ainsi que tout autre équipement non requis par d'autres annexes applicables, mais qui sont transportés pendant un vol, sont en conformité avec:
 - 1) les informations fournies par ces instruments, équipements ou accessoires ne sont pas utilisées par l'équipage de conduite aux fins de satisfaire aux exigences de l'annexe I au règlement (CE) n° 216/2008; et
 - 2) les instruments et équipements n'ont pas d'incidence sur la navigabilité du ballon, même en cas de panne ou de défaillance.
- d) Les instruments et équipements sont facilement utilisables et accessibles depuis le poste où le membre de l'équipage de conduite qui doit les utiliser est affecté.
- e) Tous les équipements de secours nécessaires doivent être facilement accessibles pour une utilisation immédiate.

SPO.IDE.B.105 Équipements minimaux pour le vol

Un vol ne peut être entrepris lorsque tout instrument du ballon, voire des équipements ou fonctions nécessaires pour le vol à effectuer, sont en panne sauf si:

- a) le ballon est exploité conformément à la LME, si celle-ci est établie; ou
- b) le ballon est soumis à une autorisation de vol délivrée conformément aux exigences de navigabilité applicables.

SPO.IDE.B.110 Feux opérationnels

Les ballons exploités de nuit sont équipés:

- a) de feux de position;

- b) d'un éclairage approprié de l'ensemble des instruments et des équipements indispensables à une exploitation sûre du ballon;
- c) d'une torche électrique; et
- d) pour les dirigeables à air chaud:
 - 1) d'un phare d'atterrissage, et
 - 2) d'un feu anticollision.

SPO.IDE.B.115 Exploitation en VFR – instruments de vol et de navigation et équipements associés

Les ballons exploités en VFR de jour sont équipés de:

- a) un dispositif d'affichage de la direction de la dérive, et
- b) un dispositif destiné à mesurer et afficher:
 - 1) le temps, en heures, minutes et secondes;
 - 2) la vitesse ascensionnelle, si requise par l'AFM; et
 - 3) l'altitude-pression si requise par l'AFM et les exigences de l'espace aérien ou lorsque l'altitude doit être contrôlée pour l'utilisation de l'oxygène.

SPO.IDE.B.120 Trousse de premiers secours

- a) Les ballons sont équipés d'une trousse de premiers secours.
- b) La trousse de premier secours est:
 - 1) facilement accessible pour utilisation; et
 - 2) tenue à jour.

SPO.IDE.B.121 Oxygène de subsistance

Les ballons exploités à des altitudes-pressions supérieures à 10 000 ft sont équipés d'un système de stockage et de distribution d'oxygène et transportent suffisamment d'oxygène pour:

- a) les membres d'équipage pour toute période supérieure à 30 minutes lorsque l'altitude-pression se situe entre 10 000 ft et 13 000 ft; et
- b) tous les membres d'équipage et spécialistes affectés à une tâche particulière en permanence lorsque l'altitude-pression est supérieure à 13 000 ft.

SPO.IDE.B.125 Extincteurs à main

Les ballons à air chaud sont équipés d'au moins un extincteur à main.

SPO.IDE.B.130 Survol d'une étendue d'eau

Le pilote commandant de bord d'un ballon survolant une étendue d'eau détermine les chances de survie des occupants du ballon en cas d'amerrissage et transporte à bord dans ce cas:

- a) un gilet de sauvetage pour toutes les personnes à bord, porté ou rangé dans un endroit facilement accessible depuis le poste de la personne à laquelle il est destiné;
- b) un émetteur de localisation d'urgence (ELT) ou un radiophare de repérage personnel (PLB), porté par un membre d'équipage ou un spécialiste affecté à une tâche particulière, capable d'émettre simultanément sur les fréquences de 121,5 MHz et 406 MHz; et
- c) un équipement émettant des signaux de détresse.

SPO.IDE.B.135 Équipements de survie

Les ballons exploités dans des zones dans lesquelles les opérations de recherche et de sauvetage seraient particulièrement difficiles sont équipés de dispositifs de signalisation et de matériel de survie adaptés à la zone survolée.

SPO.IDE.B.140 Équipements divers

Les ballons sont équipés de gants de protection pour chaque membre d'équipage.

- b) Les ballons à air chaud et les ballons mixtes sont équipés:
 - 1) d'une source d'allumage alternative;
 - 2) d'un dispositif destiné à mesurer et indiquer la quantité de carburant;
 - 3) d'une couverture ignifugée ou résistante au feu; et
 - 4) d'un câble de manœuvre d'au moins 25 mètres (m) de long.
- c) Les ballons à gaz sont équipés d'un couteau.

SPO.IDE.B.145 Matériel de radiocommunication

- a) Lorsque l'espace aérien traversé l'exige, les ballons sont équipés de moyens de communication radio capables d'assurer des communications bidirectionnelles avec les stations aéronautiques ou sur les fréquences de cet espace aérien.
- b) L'équipement de radiocommunication, aux fins des exigences du paragraphe a), permet également de communiquer sur la fréquence aéronautique d'urgence 121,5 MHz.

SPO.IDE.B.150 Transpondeur

Lorsque l'espace aérien traversé l'exige, les ballons sont équipés d'un transpondeur de radar de surveillance secondaire (SSR) disposant de toutes les fonctionnalités requises.

Sous-partie E – Exigences particulières

Section 1 – Opérations de chargement externe en hélicoptère (HESLO)

SPO.SPEC.HESLO.100 Procédures d'exploitation standard

- a) L'exploitant évalue la complexité de l'activité afin de déterminer les dangers et les risques associés inhérents à l'exploitation;
- b) L'exploitant met en place des procédures d'exploitation standard indiquant:
 - 1) les équipements à transporter à bord, y compris leurs limites opérationnelles et les inscriptions appropriées dans la LME, selon le cas;
 - 2) les exigences en matière de composition de l'équipage et d'expérience des membres d'équipage et des spécialistes affectés à une tâche particulière;
 - 3) la formation requise pour permettre aux membres d'équipage et aux spécialistes affectés à une tâche particulière d'accomplir leurs tâches, ainsi que la qualification et la désignation des personnes dispensant cette formation aux membres d'équipage et aux spécialistes affectés à une tâche particulière;
 - 4) les responsabilités et fonctions des membres d'équipage et des spécialistes affectés à une tâche particulière;
 - 5) les critères de performance à satisfaire pour exécuter des opérations HESLO;
 - 6) les procédures normales, anormales et d'urgence à observer par les membres d'équipage et les spécialistes affectés à une tâche particulière;

SPO.SPEC.HESLO.105 Équipement spécifique HESLO

L'hélicoptère est équipé d'au moins:

- a) un rétroviseur de sécurité du chargement ou d'autres moyens de visualiser le(s) crochet(s)/la charge; et
- b) un indicateur de charge, sauf s'il existe un autre moyen d'évaluer le poids de la charge.

SPO.SPEC.HESLO.110 Transport de marchandises dangereuses

L'exploitant transportant des marchandises dangereuses à destination ou en provenance de sites non habités ou de zones reculées sollicite auprès de l'autorité compétente une dérogation aux dispositions des instructions techniques dans le cas où il prévoit de ne pas satisfaire à d'autres exigences énoncées dans ces instructions.

Section 2 – Opérations de transport externe de charge humaine (HEC)

SPO.SPEC.HEC.100 Procédures d'exploitation standard

- a) L'exploitant évalue la complexité de l'activité afin de déterminer les dangers et les risques associés inhérents à l'exploitation;
- b) L'exploitant met en place des procédures d'exploitation standard indiquant:
 - 1) les équipements à transporter à bord, y compris leurs limites opérationnelles et les inscriptions appropriées dans la LME, selon le cas;
 - 2) les exigences en matière de composition de l'équipage et d'expérience des membres d'équipage et des spécialistes affectés à une tâche particulière;
 - 3) la formation requise pour permettre aux membres d'équipage et aux spécialistes affectés à une tâche particulière d'accomplir leurs tâches, ainsi que la qualification et la désignation des personnes dispensant cette formation aux membres d'équipage et aux spécialistes affectés à une tâche particulière;
 - 4) les responsabilités et fonctions des membres d'équipage et des spécialistes affectés à une tâche particulière;
 - 5) les critères de performance à satisfaire pour exécuter des opérations HEC;
 - 6) les procédures normales, anormales et d'urgence à observer par les membres d'équipage et les spécialistes affectés à une tâche particulière.

SPO.SPEC.HEC.105 Équipement spécifique HEC

- a) L'hélicoptère est équipé:
 - 1) de matériel d'hélicoptère;
 - 2) d'un crochet de charge
 - 3) d'un rétroviseur de sécurité du chargement ou d'autres moyens de visualiser le crochet; et
 - 4) d'un indicateur de charge, sauf s'il existe un autre moyen d'évaluer le poids de la charge.
- b) L'installation de tout équipement d'hélicoptère et d'un crochet de charge, et toute modification ultérieure, est couverte par un agrément de navigabilité approprié à la fonction prévue.

Section 3 – Opérations de parachutage (PAR)

SPO.SPEC.PAR.100 Procédures d'exploitation standard

- a) L'exploitant évalue la complexité de l'activité afin de déterminer les dangers et les risques associés inhérents à l'exploitation;
- b) L'exploitant met en place des procédures d'exploitation standard indiquant:
 - 1) les équipements à transporter à bord, y compris leurs limites opérationnelles et les inscriptions appropriées dans la LME, selon le cas;

- 2) les exigences en matière de composition de l'équipage et d'expérience des membres d'équipage et des spécialistes affectés à une tâche particulière;
- 3) la formation requise pour permettre aux membres d'équipage et aux spécialistes affectés à une tâche particulière d'accomplir leurs tâches, ainsi que la qualification et la désignation des personnes dispensant cette formation aux membres d'équipage et aux spécialistes affectés à une tâche particulière;
- 4) les responsabilités et fonctions des membres d'équipage et des spécialistes affectés à une tâche particulière;
- 5) les critères de performance à satisfaire pour exécuter des opérations de parachutage;
- 6) les procédures normales, anormales et d'urgence à observer par les membres d'équipage et les spécialistes affectés à une tâche particulière.

SPO.SPEC.PAR.105 Transport de membres d'équipage et de spécialistes affectés à une tâche particulière

L'exigence visée dans la sous-partie SPO.GEN.106, paragraphe c), n'est pas applicable aux spécialistes affectés à une tâche particulière exécutant des sauts en parachute.

SPO.SPEC.PAR.110 Sièges

Nonobstant les termes de SPO.IDE.A.160, paragraphe a) et SPO.IDE.H.160, paragraphe a), point 1), le plancher peut servir de siège pour autant que le spécialiste affecté à une tâche particulière dispose de moyens de retenue et d'attache.

SPO.SPEC.PAR.115 Oxygène de subsistance

Nonobstant les termes de SPO.OP.195, paragraphe a), l'exigence d'utilisation de l'oxygène de subsistance ne s'applique pas aux spécialistes affectés à une tâche particulière exécutant des fonctions essentielles à la tâche spécialisée chaque fois que l'altitude cabine:

- a) dépasse 13 000 ft pendant une durée maximale de 6 minutes.
- b) dépasse 15 000 ft pendant une durée maximale de 3 minutes.

SPO.SPEC.PAR.120 Survol d'une étendue d'eau

Lorsque plus de 6 personnes sont transportées, le pilote commandant de bord d'un ballon survolant une étendue d'eau détermine les chances de survie des occupants du ballon en cas d'amerrissage et transporte à bord dans ce cas un émetteur de localisation d'urgence (ELT) capable d'émettre simultanément sur les fréquences de 121,5 MHz et 406 MHz.

SPO.SPEC.PAR.125 Largage de marchandises dangereuses

Nonobstant les termes de SPO.GEN.160, les parachutistes peuvent s'extraire de l'aéronef à des fins de parade en parachute, autorisée au-dessus de zones habitées d'agglomérations, de villes ou d'habitations ou au-dessus d'un rassemblement de personnes en plein air, en portant des dispositifs fumigènes, pour autant que ces derniers soient élaborés à cette fin particulière.

Section 4 – Vols acrobatiques (ABF)

SPO.SPEC.ABF.100 Procédures d'exploitation standard

- a) L'exploitant évalue la complexité de l'activité afin de déterminer les dangers et les risques associés inhérents à l'exploitation;
- b) L'exploitant met en place des procédures d'exploitation standard indiquant:
 - 1) les équipements à transporter à bord, y compris leurs limites opérationnelles et les inscriptions appropriées dans la LME, selon le cas;
 - 2) les exigences en matière de composition de l'équipage et d'expérience des membres d'équipage et des spécialistes affectés à une tâche particulière;
 - 3) la formation requise pour permettre aux membres d'équipage et aux spécialistes affectés à une tâche particulière d'accomplir leurs tâches, ainsi que la qualification et la désignation des personnes dispensant cette formation aux membres d'équipage et aux spécialistes affectés à une tâche particulière;
 - 4) les responsabilités et fonctions des membres d'équipage et des spécialistes affectés à une tâche particulière;
 - 5) les critères de performance à satisfaire pour exécuter des vols acrobatiques;
 - 6) les procédures normales, anormales et d'urgence à observer par les membres d'équipage et les spécialistes affectés à une tâche particulière.

SPO.SPEC.ABF.105 Document, manuels et informations devant se trouver à bord

Le transport des documents ci-dessous répertoriés dans la sous-partie SPO.GEN.140, paragraphe a), n'est pas obligatoire pendant les vols acrobatiques:

- a) les données détaillées du plan de vol ATS déposé, le cas échéant;
- b) les cartes actualisées pour la route ou la zone parcourue par le vol proposé et toutes les routes sur lesquelles on peut raisonnablement penser que le vol pourrait être dérouté;
- c) les procédures et informations relatives aux signaux visuels utilisés par un aéronef d'interception et un aéronef intercepté;
- d) des informations relatives aux services de recherche et de sauvetage pour la zone du vol prévu;

SPO.SPEC.ABF.115 Trousses de premiers secours

L'exigence visée dans les sous-parties SPO.IDE.A.165 et SPO.IDE.H.165 concernant l'obligation d'équiper les avions et les hélicoptères d'une trousse de premiers secours ne s'applique pas aux vols acrobatiques.

SPO.SPEC.ABF.120 Extincteur à mains

L'exigence visée dans la sous-partie SPO.IDE.180.A concernant l'obligation d'équiper les avions d'un extincteur à main ne s'applique pas aux vols acrobatiques.