**COMMUNAUTE ECONOMIQUE ET MONETAIRE DE L’AFRIQUE CENTRALE**

**-------------------------**

**UNION DOUANIAIRE ET ECONOMIQUE DE L’AFRIQUE CENTRALE**

**---------------------------**

**AGENCE DE SUPERVISION DE LA SÉCURITÉ AÉRIENNE EN AFRIQUE CENTRALE**

**ASSA-AC**

**------------------------**



Hp

[nom de la société]

**REGLEMENT COMMUNAUTAIRE DE LA SECURITE AERIENNE**

**ANNEXE VIII - RCAC - PARTIE SPO**

**EXPLOITATIONS SPÉCIALISÉES**

**LISTE DES PAGES EFFECTIVES**

| **Chapitre** | **Page** | **N°d’édition** | **Date d’édition** | **N°de révision** | **Date de révision** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LPE | 1 | 01 | 30/03/2022 | 00 | 30/03/2022 |
| ER | 2 | 01 | 30/03/2022 | 00 | 30/03/2022 |
| LA | 3 | 01 | 30/03/2022 | 00 | 30/03/2022 |
| LR | 4 | 01 | 30/03/2022 | 00 | 30/03/2022 |
| TM | 5-11 | 01 | 30/03/2022 | 00 | 30/03/2022 |
| Généralités | 12 | 01 | 30/03/2022 | 00 | 30/03/2022 |
| Sous-Partie A. | 13-21 | 01 | 30/03/2022 | 00 | 30/03/2022 |
| Sous-Partie B | 22-35 | 01 | 30/03/2022 | 00 | 30/03/2022 |
| Sous-Partie C | 36-40 | 01 | 30/03/2022 | 00 | 30/03/2022 |
| Sous-Partie D | 41-70 | 01 | 30/03/2022 | 00 | 30/03/2022 |
| Sous-Partie E | 71-75 | 01 | 30/03/2022 | 00 | 30/03/2022 |

**ENREGISTREMENT DES RÉVISIONS**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **N° de révision** | **Date d’application** | **Date d’insertion** | **Emargement** | **Remarques** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

LISTE DES AMENDEMENTS

| **Page** | **N°d’Amdt** | **Date** | **Motif** |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**LISTE DES RÉFÉRENCES**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Référence** | **Source** | **Titre** | **Date d’édition** |
| Version consolidée du Règlement (UE) N° 965/2012 | UE | Règlement déterminant les exigences techniques et les procédures administratives applicables aux opérations aériennes conformément au règlement (CE) N° 2018/1139 du Parlement européen et du Conseil | 31/12/2020 |
| Règlement d’exécution (UE) 2021/1296 de la Commission | UE | Règlement modifiant et rectifiant le règlement (UE) n°965/2012 en ce qui concerne les exigences relatives à la planification et à la gestion du carburant/de l’énergie, ainsi que les exigences relatives aux programmes de soutien, à l’évaluation psychologique des membres de l’équipage de conduite et au dépistage de substances psychotropes | 05/08/2021 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Table des matières**

[GÉNÉRALITÉS Erreur ! Signet non défini.](#_Toc83120837)

[SPO.GEN.005 - Champ d’application **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120838)

[SOUS-PARTIE A - EXIGENCES GÉNÉRALES **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120839)

[SPO.GEN.100 - Autorité compétente **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120840)

[SPO.GEN.101 - Moyens de mise en conformité **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120841)

[SPO.GEN.105 - Responsabilités de l’équipage **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120842)

[SPO.GEN.106 - Responsabilités du spécialiste affecté à une tâche particulière **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120843)

[SPO.GEN.107 - Responsabilités et autorité du pilote commandant de bord **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120844)

[SPO.GEN.110 - Conformité aux lois, règlements et procédures **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120845)

[SPO.GEN.115 - Langue commune **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120846)

[SPO.GEN.119 - Roulage des aéronefs **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120847)

[SPO.GEN.120 - Roulage des avions **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120848)

[SPO.GEN.125 - Mise en route du rotor **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120849)

[SPO.GEN.130 - Appareils électroniques portatifs **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120850)

[SPO.GEN.131 Utilisation de sacoches de vol électroniques (EFB) **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120851)

[SPO.GEN.135 - Informations relatives au matériel de secours et de survie embarqué **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120852)

[SPO.GEN.140 - Documents, manuels et informations devant se trouver à bord **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120853)

[SPO.GEN.145 - Traitement des enregistrements des enregistreurs de vol: conservation, transmission, protection et usage **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120854)

[SPO.GEN.150 - Transport de marchandises dangereuses **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120855)

[SPO.GEN.155 - Largage de marchandises dangereuses **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120856)

[SPO.GEN.160 - Transport et utilisation d’armes **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120857)

[SPO.GEN.165 - Accès au compartiment de l’équipage de conduite **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120858)

[SOUS-PARTIE B - PROCÉDURES OPÉRATIONNELLES **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120859)

[SPO.OP.100 - Utilisation d’aérodromes et de sites d’exploitation **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120860)

[SPO.OP.105 - Spécifications des aérodromes isolés — avions **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120861)

[SPO.OP.110 - Minimums opérationnels de l’aérodrome — avions et hélicoptères **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120862)

[SPO.OP.111 - Minimums opérationnels de l’aérodrome — exploitations NPA, APV, CAT I **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120863)

[SPO.OP.112 - Minimums opérationnels de l’aérodrome — manœuvres à vue avec des avions **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120864)

[SPO.OP.113 - Minimums opérationnels de l’aérodrome – manœuvres à vue avec hélicoptères sur terre **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120865)

[SPO.OP.115 - Procédures de départ et d’approche — avions et hélicoptères **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120866)

[SPO.OP.116 - Navigation fondée sur les performances — avions et hélicoptères **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120867)

[SPO.OP.120 - Procédures antibruit **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120868)

[SPO.OP.125 - Altitudes minimales de franchissement d’obstacles – vols IFR **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120869)

[SPO.OP.130 - Programme de carburant/d’énergie — Avions et hélicoptères **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120870)

[SPO.OP.131 - Programme de carburant/d’énergie — Politique de planification et de replanification en vol du carburant/de l’énergie — Avions et hélicoptères **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120871)

[SPO.OP.135 - Informations de sécurité **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120872)

[SPO.OP.140 - Préparation du vol **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120873)

[SPO.OP.145 - Aérodromes de dégagement au décollage – avions à motorisation complexe **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120874)

[SPO.OP.150 - Aérodromes de dégagement à destination — avions **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120875)

[SPO.OP.151 - Aérodromes de dégagement à destination — hélicoptères **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120876)

[SPO.OP.152 - Aérodromes de destination — opérations d'approche aux instruments **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120877)

[SPO.OP.155 - Avitaillement avec des passagers en cours d’embarquement, à bord ou en cours de débarquement **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120878)

[SPO.OP.157 - Avitaillement avec un ou des moteurs et/ou des rotors tournant — Hélicoptères **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120879)

[SPO.OP.160 - Utilisation d’un casque **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120880)

[SPO.OP.165 - Interdiction de fumer **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120881)

[SPO.OP.170 - Conditions météorologiques **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120882)

[SPO.OP.175 - Givre et autres contaminants — procédures au sol **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120883)

[SPO.OP.176 - Givre et autres contaminants — procédures en vol **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120884)

[SPO.OP.180 - Conditions au décollage — avions et hélicoptères **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120885)

[SPO.OP.185 - Simulation en vol de situations occasionnelles **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120886)

[SPO.OP.190 - Programme de carburant/d’énergie — Politique de gestion en vol du carburant/de l’énergie **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120887)

[SPO.OP.195 - Utilisation de l’oxygène de subsistance **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120888)

[SPO.OP.200 - Détection de proximité du sol **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120889)

[SPO.OP.205 - Système anticollision embarqué (ACAS) **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120890)

[SPO.OP.210 - Conditions d’approche et d’atterrissage — avions **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120891)

[SPO.OP.211 - Conditions à l'approche et à l'atterrissage — hélicoptères **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120892)

[SPO.OP.215 - Commencement et poursuite de l’approche — avions et hélicoptères **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120893)

[SPO.OP.230 - Procédures d’exploitation standard **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120894)

[SOUS-PARTIE C - PERFORMANCES ET LIMITATIONS OPÉRATIONNELLES DES AÉRONEFS **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120895)

[SPO.POL.100 - Limitations opérationnelles – tous les aéronefs **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120896)

[SPO.POL.105 - Masse et centrage **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120897)

[SPO.POL.110 - Système de masse et centrage — Exploitations commerciales d’avions et d’hélicoptères et exploitations non commerciales d’aéronefs motorisés complexes **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120898)

[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 **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120899)

[SPO.POL.116 - Données et documentation de masse et centrage – assouplissements **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120900)

[SPO.POL.120 - Performances — généralités **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120901)

[SPO.POL.125 - Limitations de la masse au décollage – avions à motorisation complexe **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120902)

[SPO.POL.130 - Décollage – avions à motorisation complexe **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120903)

[SPO.POL.135 - En route – un moteur en panne – avions à motorisation complexe **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120904)

[SPO.POL.140 - Atterrissage – avions à motorisation complexe **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120905)

[SPO.POL.145 - Critères de performances et d’exploitation – avions **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120906)

[SPO.POL.146 - Critères de performances et d’exploitation – hélicoptères **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120907)

[SOUS-PARTIE D - INSTRUMENTS, DONNÉES ET ÉQUIPEMENTS **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120908)

[SECTION 1 - Avions Erreur ! Signet non défini.](#_Toc83120909)

[SPO.IDE.A.100 - Instruments et équipements — généralités **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120910)

[SPO.IDE.A.105 - Équipements minimaux pour le vol **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120911)

[SPO.IDE.A.110 - Fusibles de rechange **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120912)

[SPO.IDE.A.115 - Feux opérationnels **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120913)

[SPO.IDE.A.120 - Exploitation en VFR — instruments de vol et de navigation et équipements associés **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120914)

[SPO.IDE.A.125 - Exploitation en IFR — instruments de vol et de navigation et équipements associés **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120915)

[SPO.IDE.A.126 - Équipements additionnels pour les vols monopilotes en IFR **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120916)

[SPO.IDE.A.130 - Système d’avertissement et d’alarme d’impact (TAWS) **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120917)

[SPO.IDE.A.131 - Système anticollision embarqué (ACAS II) **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120918)

[SPO.IDE.A.132 - Équipement radar météorologique embarqué – avions à motorisation complexe **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120919)

[SPO.IDE.A.133 - Équipements supplémentaires pour une exploitation en conditions givrantes de nuit – avions à motorisation complexe **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120920)

[SPO.IDE.A.135 - Système d’interphone pour l’équipage de conduite **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120921)

[SPO.IDE.A.140 - Enregistreur de conversations du poste de pilotage (CVR) **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120922)

[SPO.IDE.A.145 - Enregistreur de paramètres de vol (FDR) **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120923)

[SPO.IDE.A.146 Enregistreur de vol léger **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120924)

[SPO.IDE.A.150 - Enregistrement des liaisons de données **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120925)

[SPO.IDE.A.155 - Enregistreur combiné des données de vol et des conversations **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120926)

[SPO.IDE.A.160 - Sièges, ceintures de sécurité et systèmes de retenue **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120927)

[SPO.IDE.A.165 - Trousse de premiers secours **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120928)

[SPO.IDE.A.170 - Oxygène de subsistance — avions pressurisés **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120929)

[SPO.IDE.A.175 - Oxygène de subsistance — avions non pressurisés **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120930)

[SPO.IDE.A.180 - Extincteurs à main **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120931)

[SPO.IDE.A.181 - Haches et pieds-de-biche **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120932)

[SPO.IDE.A.185 - Indication des zones de pénétration dans le fuselage **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120933)

[SPO.IDE.A.190 - Émetteur de localisation d’urgence (ELT) **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120934)

[SPO.IDE.A.195 - Survol d’une étendue d’eau **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120935)

[SPO.IDE.A.200 - Équipements de survie **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120936)

[SPO.IDE.A.205 - Équipement de protection individuelle **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120937)

[SPO.IDE.A.210 - Casque **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120938)

[SPO.IDE.A.215 - Matériel de radiocommunication **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120939)

[SPO.IDE.A.220 - Équipements de navigation **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120940)

[SPO.IDE.A.225 - Transpondeur **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120941)

[SPO.IDE.A.230 - Gestion des bases de données aéronautiques **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120942)

[SECTION 2 - Hélicoptères Erreur ! Signet non défini.](#_Toc83120943)

[SPO.IDE.H.100 - Instruments et équipements — généralités **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120944)

[SPO.IDE.H.105 - Équipements minimaux pour le vol **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120945)

[SPO.IDE.H.115 - Feux opérationnels **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120946)

[SPO.IDE.H.120 - Exploitation en VFR — instruments de vol et de navigation et équipements associés **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120947)

[SPO.IDE.H.125 - Exploitation en IFR — instruments de vol et de navigation et équipements associés **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120948)

[SPO.IDE.H.126 - Équipements additionnels pour les vols monopilotes en IFR **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120949)

[SPO.IDE.H.132 - Équipement radar météorologique embarqué – hélicoptères à motorisation complexe **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120950)

[SPO.IDE.H.133 - Équipements supplémentaires pour une exploitation en conditions givrantes de nuit – hélicoptères à motorisation complexe **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120951)

[SPO.IDE.H.135 - Système d’interphone pour l’équipage de conduite **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120952)

[SPO.IDE.H.140 - Enregistreur de conversations du poste de pilotage (CVR) **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120953)

[SPO.IDE.H.145 - Enregistreur de paramètres de vol (FDR) **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120954)

[SPO.IDE.H.146 - Enregistreur de vol léger **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120955)

[SPO.IDE.H.150 - Enregistrement des liaisons de données **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120956)

[SPO.IDE.H.155 - Enregistreur combiné des données de vol et des conversations **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120957)

[SPO.IDE.H.160 - Sièges, ceintures de sécurité et systèmes de retenue **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120958)

[SPO.IDE.H.165 - Trousse de premiers secours **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120959)

[SPO.IDE.H.155 - Oxygène de subsistance — hélicoptères non pressurisés **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120960)

[SPO.IDE.H.180 - Extincteurs à main **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120961)

[SPO.IDE.H.185 - Indication des zones de pénétration dans le fuselage **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120962)

[SPO.IDE.H.190 - Émetteur de localisation d’urgence (ELT) **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120963)

[SPO.IDE.H.195 - Survol d'une étendue d'eau — hélicoptères motorisés autres que complexes **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120964)

[SPO.IDE.H.197 - Gilets de sauvetage – hélicoptères à motorisation complexe **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120965)

[SPO.IDE.H.198 - Combinaisons de survie – hélicoptères à motorisation complexe **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120966)

[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 **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120967)

[SPO.IDE.H.200 - Équipements de survie **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120968)

[SPO.IDE.H.202 - Hélicoptères certifiés pour une exploitation sur l’eau – équipements divers **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120969)

[SPO.IDE.H.203 - Tous les hélicoptères en vol au-dessus de l’eau — amerrissage **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120970)

[SPO.IDE.H.205 - Équipement de protection individuelle **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120971)

[SPO.IDE.H.210 - Casque **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120972)

[SPO.IDE.H.215 - Matériel de radiocommunication **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120973)

[SPO.IDE.H.220 - Équipements de navigation **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120974)

[SPO.IDE.H.225 - Transpondeur **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120975)

[SPO.IDE.H.230 - Gestion des bases de données aéronautiques **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120976)

[SOUS-PARTIE E - EXIGENCES PARTICULIÈRES **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120977)

[SECTION 1 - Opérations de chargement externe en hélicoptère (HESLO) Erreur ! Signet non défini.](#_Toc83120978)

[SPO.SPEC.HESLO.100 - Procédures d’exploitation standard **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120979)

[SPO.SPEC.HESLO.105 - Équipement spécifique HESLO **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120980)

[SPO.SPEC.HESLO.110 - Transport de marchandises dangereuses **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120981)

[SECTION 2 - Opérations externes de chargement par des personnes (HEC) Erreur ! Signet non défini.](#_Toc83120982)

[SPO.SPEC.HEC.100 - Procédures d’exploitation standard **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120983)

[SPO.SPEC.HEC.105 - Équipement spécifique HEC **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120984)

[SECTION 3 - Opérations de parachutage (PAR) Erreur ! Signet non défini.](#_Toc83120985)

[SPO.SPEC.PAR.100 - Procédures d’exploitation standard **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120986)

[SPO.SPEC.PAR.105 - Transport de membres d’équipage et de spécialistes affectés à une tâche particulière **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120987)

[SPO.SPEC.PAR.110 - Sièges **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120988)

[SPO.SPEC.PAR.115 - Oxygène de subsistance **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120989)

[SPO.SPEC.PAR.125 - Largage de marchandises dangereuses **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120990)

[SECTION 4 - Vols acrobatiques (ABF) Erreur ! Signet non défini.](#_Toc83120991)

[SPO.SPEC.ABF.100 - Procédures d’exploitation standard **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120992)

[SPO.SPEC.ABF.105 - Documents, manuels et informations devant se trouver à bord **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120993)

[SPO.SPEC.ABF.115 - Équipements **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120994)

[SPO.SPEC.MCF.- 100 Niveaux des vols de contrôle de maintenance **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120995)

[SPO.SPEC.MCF.- 105 Programme de vol pour un vol de contrôle de maintenance de «niveau A» **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120996)

[SPO.SPEC.MCF.110 - Manuel de vol de contrôle de maintenance pour un vol de contrôle de maintenance de «niveau A» **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120997)

[SPO.SPEC.MCF.115 - Exigences en matière d'équipage de conduite pour un vol de contrôle de maintenance de «niveau A» **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120998)

[SPO.SPEC.MCF.120 - Formation de l'équipage de conduite pour les vols de contrôle de maintenance de «niveau A» **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83120999)

[SPO.SPEC.MCF.125 - Composition de l'équipage et personnes à bord **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83121000)

[SPO.SPEC.MCF.130 - Procédures non standard ou d'urgence simulées en vol **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83121001)

[SPO.SPEC.MCF.135 - Limitations des temps de vol et exigences en matière de repos **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83121002)

[SPO.SPEC.MCF.140 - Systèmes et équipements **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83121003)

[SPO.SPEC.MCF.145 - Exigences en matière d'enregistreur de conversation du poste de pilotage, d'enregistreur des paramètres de vol et d'enregistrement des liaisons de données pour les titulaires de CTA **Erreur ! Signet non défini.**](#_Toc83121004)

**ANNEXE VIII-EXPLOITATIONS SPÉCIALISÉES**

**[PARTIE SPO]**

**SPO.GEN.005**   **Champ d’application**

1. La présente annexe s'applique à toute exploitation spécialisée faisant appel à des aéronefs utilisés pour des activités spécialisées telles que l'agriculture, la construction, la photographie, les levés topographiques, l'observation, les patrouilles, la publicité aérienne et les vols de contrôle de maintenance.
2. Nonobstant les dispositions du point a), les exploitations spécialisées non commerciales d'aéronefs autres que les aéronefs motorisés complexes doivent être conformes à l'annexe VII (partie NCO).
3. Nonobstant les dispositions du point a), les exploitations d'aéronefs autres que les aéronefs motorisés complexes suivantes peuvent être exécutées conformément à l'annexe VII (partie NCO):
   1. vols effectués lors d'une manifestation aérienne ou vols de compétition, à condition que la rémunération ou toute autre rétribution donnée pour ces vols soit limitée à la couverture des coûts directs et à une contribution proportionnée aux coûts annuels, ainsi qu'à des prix n'excédant pas un montant précisé par l'autorité compétente;
   2. de largage de parachutistes, de remorquage de planeurs par un avion ou vols acrobatiques effectués soit par un organisme de formation dont le principal établissement se trouve dans un État membre et visé à l'article 10 *bis* du règlement n°*~~1178/2011~~*XX /XX-UEAC-ASSA-AC- CM, soit par un organisme créé afin de promouvoir l'aviation sportive et de loisir, à condition que cet organisme exploite l'aéronef en propriété ou dans le cadre d'un contrat de location coque nue, que le vol ne produise pas de bénéfices distribués à l'extérieur de l'organisme et que les vols concernant des personnes non membres de l'organisme ne représentent qu'une activité marginale de celui-ci.

**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, est établi ou réside.

**SPO.GEN.101    Moyens de mise en conformité**

Des moyens de conformité autres que ceux adoptés par l’Agence peuvent être utilisés par un exploitant pour assurer la conformité avec le règlement N°29/19-UEAC-ASSA-AC-CM du 18 Décembre 2019.

**SPO.GEN.105    Responsabilités de l’équipage**

1. Le membre d’équipage est responsable de l’exercice correct de ses fonctions. Les fonctions de l’équipage sont précisées dans les procédures d’exploitation standard (SOP) et, le cas échéant, dans le manuel d’exploitation
2. Sauf à bord 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 est tenu de rester attaché au poste qui lui a été assigné, sauf indication contraire dans les SOP.
3. Pendant le vol, le membre de l’équipage de conduite garde sa ceinture de sécurité attachée, lorsqu’il est à son poste.
4. Pendant le vol, au moins un membre de l’équipage de conduite qualifié reste en permanence aux commandes de l’aéronef.
5. Le membre d’équipage n’exerce pas de fonctions à bord d’un aéronef:
   1. s’il sait qu’il est fatigué ou estime être fatigué comme mentionné au paragraphe 7.f de l’annexe IV du règlement N°29/19-UEAC-ASSA-AC-CM du 18 Décembre 2019 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 pour toute autre raison mentionnée au paragraphe 7.g de l'annexe IV du règlement N°29/19-UEAC-ASSA-AC-CM du 18 Décembre 2019.
6. 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 du règlement n°*~~965/2012~~*XX /XX-UEAC-ASSA-AC- CM, le cas échéant; et
   2. fournit à chaque exploitant les données nécessaires pour planifier les activités conformément aux exigences FTL applicables.
7. 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**

* 1. Le spécialiste affecté à une tâche particulière est responsable de l’exécution correcte de ses tâches. Les tâches assignées aux spécialistes sont précisées dans les SOP.
  2. 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.
  3. 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.
  4. 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**

* + - 1. Le pilote commandant de bord:
         1. est responsable de la sécurité de l’aéronef et de tous les membres d’équipage, des spécialistes affectés à une tâche particulière et du chargement se trouvant à bord de l’aéronef pendant des exploitations aériennes;
         2. est responsable de l’entreprise, la poursuite, l’interruption ou le déroutement d’un vol dans l’intérêt de la sécurité;
         3. veille au 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 visées au paragraphe 2.a.3 de l’annexe IV du règlement N°29/19-UEAC-ASSA-AC-CM du 18 Décembre 2019 sont respectées comme suit:
    1. l’aéronef est en état de voler;
    2. l’aéronef est dûment immatriculé;
    3. 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 des points SPO.IDE.A.105 ou SPO.IDE.H.105;
    4. la masse de l'aéronef et son centre de gravité sont tels que le vol peut être exécuté dans les limites prescrites par la documentation en matière de navigabilité;
    5. tous les équipements et bagages sont correctement chargés et arrimés;
    6. les limitations opérationnelles de l’aéronef indiquées dans le manuel de vol de l’aéronef (AFM) ne seront dépassées à aucun moment du vol; et
    7. toutes les bases de données de navigation nécessaires pour la PBN sont adéquates et actualisées;
       - 1. 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;
         2. 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;
         3. 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;
         4. d’enregistrer 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
         5. s'assure:

1. que les enregistreurs de vol ne sont pas mis hors service ou coupés pendant le vol;
2. qu'en cas d'événement autre qu'un accident ou un incident grave devant être signalé conformément au point ORO.GEN.160 a), les enregistrements des enregistreurs de vol ne sont pas effacés volontairement; et
3. qu'en cas d'accident, d'incident grave ou si l'autorité chargée de l'enquête prescrit la conservation des enregistrements des enregistreurs de vol:
   1. les enregistrements des enregistreurs de vol ne sont pas effacés volontairement;
   2. les enregistreurs de vol sont désactivés immédiatement après la fin du vol; et
   3. des mesures de précaution en vue de conserver les enregistrements des enregistreurs de vol sont prises avant de quitter le compartiment de l'équipage de conduite.
      * 1. Le pilote commandant de bord a autorité pour refuser de transporter ou débarquer toute personne ou toute partie du chargement pouvant constituer un risque potentiel pour la sécurité de l’avion ou de ses occupants.
        2. 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 vols dangereux susceptibles d’avoir une incidence sur la sécurité d’autres aéronefs.
        3. 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 le plus proche accessible compte tenu des conditions météorologiques lorsque les procédures d’atténuation appropriées sont en place.
        4. 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 point 7.d de l’annexe IV du règlement N°29/19-UEAC-ASSA-AC-CM du 18 Décembre 2019. Il peut, dans un tel cas, s’écarter des règles, ainsi que des procédures et méthodes opérationnelles dans l’intérêt de la sécurité.
        5. Le pilote commandant de bord soumet un rapport sur un acte d’intervention illicite sans délai à l’autorité compétente et informe l’autorité locale désignée.
        6. Le pilote commandant de bord informe l’autorité appropriée la plus proche, par le moyen le plus rapide, de tout accident d’aéronef ayant entraîné une blessure grave ou le décès d’une personne ou d’importants dommages sur l’aéronef ou des dommages matériels.

**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.119    Roulage des aéronefs**

L'exploitant établit des procédures de roulage des aéronefs afin de garantir une exploitation en toute sécurité et d'améliorer la sécurité sur les pistes.

**SPO.GEN.120    Roulage 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:

* + 1. est un pilote correctement qualifié; ou
    2. 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 en vue d’un vol qu’avec un pilote qualifié aux commandes.

**SPO.GEN.130    Appareils électroniques portatifs**

L’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.131    Utilisation de sacoches de vol électroniques (EFB)**

1. Lorsqu'un EFB est utilisé à bord d'un aéronef, l'exploitant s'assure que cela n'a aucune incidence négative sur les performances des systèmes ou des équipements de l'aéronef, ni sur l'aptitude des membres de l'équipage de conduite à exploiter l'aéronef.
2. Avant d'utiliser une application EFB de type B, l'exploitant:
   1. effectue une évaluation des risques liés à l'utilisation de l'appareil EFB qui accueille l'application, à l'application EFB concernée et à sa ou ses fonctions associées, pour déterminer les risques associés et s'assurer qu'ils sont correctement atténués; l'évaluation des risques porte sur les risques associés à l'interface homme–machine de l'appareil EFB et de l'application EFB concernée; et
   2. établit un système d'administration de l'EFB comprenant des procédures et des exigences de formation pour l'administration et l'utilisation de l'appareil EFB et de l'application EFB.

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

L’exploitant s’assure qu’il existe à tout moment 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).

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

* 1. Les documents, manuels et informations suivants sont transportés à bord de chaque vol, sous la forme d’originaux ou de copies sauf indication contraire:
     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 du certificat tel que mentionné au point ORO.NC.100, et, le cas échéant, une copie de l’autorisation visée au point ORO.SPO.110;
     6. la liste des agréments spécifiques, le cas échéant;
     7. la licence radio de l’aéronef, le cas échéant;
     8. le ou les certificats d’assurance de responsabilité civile;
     9. le carnet de route de l’aéronef, ou équivalent;
     10. le compte rendu matériel de l'aéronef, conformément au règlement n°*~~1321/2014~~* XX /XX-UEAC-ASSA-AC- CMle cas échéant;
     11. les données détaillées du plan de vol ATS déposé, le cas échéant;
     12. les cartes actualisées et appropriées pour la route suivie par le vol proposé et toutes les routes sur lesquelles on peut raisonnablement penser que le vol pourrait être dérouté;
     13. les procédures et informations relatives aux signaux visuels à utiliser 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 et/ou SOP ou AFM nécessaires aux membres d’équipage et aux spécialistes affectés à une tâche particulière pour exercer leurs tâches, qui leur sont facilement accessibles;
     16. le LME ou CDL, le cas échéant;
     17. la documentation appropriée pour la préparation du vol sous la forme d’avis aux navigants (NOTAM) et de services d’information aéronautique (AIS);
     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.
  2. Nonobstant le point a), les documents et informations répertoriés aux points (a) (2) à (a) (11) et (a) (14), (a) (17), (a) (18) et (a) (19) peuvent être conservés dans les bureaux de l’aérodrome ou du site d’exploitation, pour les vols:
     1. qui décollent et atterrissent sur le même aérodrome ou site d’exploitation; ou
     2. qui restent dans les limites d’une distance ou zone déterminée par l’autorité compétente conformément au point ARO.OPS.210.
  3. En cas de perte ou de vol des documents spécifiés aux points (a) (2) à (a) (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.
  4. 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    Traitement des enregistrements des enregistreurs de vol: conservation, transmission, protection et usage**

* + - 1. À la suite d'un accident, d'un incident grave ou d'un événement identifié par l'autorité chargée de l'enquête, l'exploitant d'un aéronef conserve les données originales enregistrées des enregistreurs de vol pendant une période de 60 jours ou tout autre délai prescrit par l'autorité chargée de l'enquête.
      2. L'exploitant effectue des contrôles et des évaluations opérationnels des enregistrements pour garantir le fonctionnement continu des enregistreurs qui sont requis.
      3. L'exploitant veille à la conservation des enregistrements des paramètres de vol et messages de communication par liaison de données dont l'enregistrement sur les enregistreurs de vol est requis. Toutefois, pour les besoins d'essais et d'entretien de ces enregistreurs de vol, il est possible d'effacer jusqu'à une heure des enregistrements les plus anciens au moment de l'essai.
      4. L'exploitant conserve et tient à jour les documents contenant les informations nécessaires à la conversion des données brutes de vol en paramètres de vol exprimés en unités exploitables.
      5. L'exploitant transmet tout enregistrement provenant d'un enregistreur de vol ayant été conservé, si l'autorité compétente en décide ainsi.
      6. Sans préjudice des règlements n°*~~996/2010~~* XX /XX-UEAC-ASSA-AC- CMet *~~2016/679~~* XX /XX-UEAC-ASSA-AC- CMet sauf pour la vérification du bon fonctionnement de l'enregistreur de vol:
         1. les enregistrements audio obtenus avec l'enregistreur de vol ne peuvent être divulgués ou utilisés que si toutes les conditions suivantes sont remplies:
      7. une procédure est en place concernant le traitement des enregistrements audio et leur transcription;
      8. tous les membres d'équipage et le personnel de maintenance concernés ont donné leur accord préalable;
      9. l'utilisation de ces enregistrements audio vise uniquement à maintenir ou améliorer la sécurité.

(1 bis)  Lorsqu'un enregistrement audio obtenu avec l'enregistreur de vol est inspecté pour vérifier le bon fonctionnement de l'enregistreur de vol, l'exploitant assure que le respect de la vie privée est garanti, et l'enregistrement ne peut pas être divulgué ni utilisé à d'autres fins que la vérification du bon fonctionnement de l'enregistreur de vol;

* + - * 1. Les paramètres de vol ou les messages par liaison de données enregistrés par un enregistreur de vol ne sont pas utilisés à d'autres fins que l'enquête sur un accident ou un incident devant faire l'objet d'un compte rendu obligatoire. Cette limitation ne s'applique pas, à moins que ces enregistrements ne répondent à l'une des conditions suivantes:
  1. ils sont utilisés par l'exploitant uniquement pour des questions de navigabilité ou d'entretien;
  2. ils sont rendus anonymes;
  3. ils sont divulgués dans des conditions assorties de garanties.
     + - 1. Sauf pour garantir le bon fonctionnement de l'enregistreur de vol, les images du compartiment de l'équipage de conduite obtenues avec un enregistreur de vol ne peuvent être divulgués ou utilisés que si toutes les conditions suivantes sont remplies:

1. une procédure est en place concernant le traitement de ces enregistrements d'images;
2. tous les membres d'équipage et le personnel de maintenance concernés ont donné leur accord préalable;
3. l'utilisation de ces enregistrements d'images vise uniquement à maintenir ou améliorer la sécurité.

(3 bis)  Lorsque les images du compartiment de l'équipage de conduite qui sont obtenues avec un enregistreur de vol sont inspectées afin d'assurer le bon fonctionnement de l'enregistreur de vol, alors:

1. ces images ne peuvent être divulguées ou utilisées que pour garantir le bon fonctionnement de l'enregistreur de vol;
2. si des parties du corps des membres d'équipage sont susceptibles d'être visibles sur les images, l'exploitant doit garantir la confidentialité de ces images.

**SPO.GEN.150    Transport de marchandises dangereuses**

* 1. Le transport aérien de marchandises dangereuses est effectué conformément à l’annexe 18 de la convention de Chicago dans sa dernière version, complétée par les Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses (doc. 9284-AN/905 de l’OACI), y compris ses suppléments et tout autre addendum ou correctif.
  2. Les marchandises dangereuses sont uniquement transportées par un exploitant agréé conformément à l’annexe V (partie SPA), sous-partie G, du règlement n°*~~965/2012~~* XX /XX-UEAC-ASSA-AC- CMsauf quand:
     1. elles ne sont pas soumises aux Instructions techniques conformément à la partie 1 desdites 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.
  3. L’exploitant établit des procédures pour que toutes les mesures raisonnables soient prises pour empêcher le transport malencontreux à bord de marchandises dangereuses.
  4. L’exploitant fournit aux membres du personnel les informations nécessaires leur permettant d’exercer leurs fonctions, comme exigé par les Instructions techniques.
  5. 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.
  6. L’exploitant veille à ce que les spécialistes affectés à une tâche particulière soient informés sur les marchandises dangereuses.
  7. 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.155    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.160    Transport et utilisation d’armes**

* 1. 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.
  2. Le spécialiste affecté à une tâche particulière qui utilise une arme prend toutes les mesures nécessaires pour éviter toute mise en péril de l’aéronef et des personnes à bord ou au sol.

**SPO.GEN.165    Accès au compartiment de l’équipage de conduite**

La décision finale d’accès au compartiment de l’équipage de conduite incombe au commandant de bord, qui veille en outre à ce que:

1. l’accès au compartiment de l’équipage de conduite n’entraîne pas de distraction et ne nuise pas au déroulement du vol; et
2. toutes les personnes transportées dans le compartiment de l’équipage de conduite soient familiarisées avec les procédures de sécurité pertinentes.

**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 aux types d’aéronefs et d’exploitations concernés.

**SPO.OP.105    Spécifications des 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 isolé si le temps de vol pour rejoindre l’aérodrome de dégagement à destination adéquat le plus proche est supérieur à:

60 minutes pour les avions à moteur à pistons; ou

90 minutes pour les avions à moteur à turbine.

**SPO.OP.110    Minimums opérationnels de l’aérodrome — avions et hélicoptères**

En ce qui concerne les vols avec règles de vol aux instruments (IFR), l’exploitant ou le pilote commandant de bord définit les minimums opérationnels de l’aérodrome pour chaque départ, destination et aérodrome de dégagement à utiliser. Ces minimums:

ne sont pas inférieurs à ceux établis par l’État dans lequel l’aérodrome est situé, sauf approbation expresse dudit État; et

en cas d’opérations par faible visibilité, sont approuvés par l’autorité compétente conformément à l’annexe V (partie SPA), sous-partie E, du règlement n°*~~965/2012~~*XX /XX-UEAC-ASSA-AC- CM.

Lors de l’établissement de minimums opérationnels pour l’aérodrome, l’exploitant ou le pilote commandant de bord prend en compte les éléments suivants:

le type, les performances et la manœuvrabilité de l’aéronef;

la compétence et l’expérience de l’équipage de conduite de vol et, le cas échéant, sa composition;

les dimensions et caractéristiques des pistes, aires d’approche finale et de décollage (FATO) susceptibles d’être sélectionnées pour utilisation;

la conformité et les performances des aides visuelles et non visuelles disponibles au sol;

les équipements disponibles à bord de l’aéronef pour assurer la navigation et/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;

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;

la hauteur/altitude de franchissement d’obstacles pour les procédures d’approche aux instruments;

les moyens de détermination des conditions météorologiques et de leur transmission; et

la technique de vol à utiliser lors de l’approche finale.

Les minimums d’un type spécifique de procédure d’approche et d’atterrissage sont utilisés si:

les équipements au sol pour la procédure envisagée sont en état de fonctionnement;

les systèmes à bord de l’aéronef nécessaires pour ce type d’approche sont en état de fonctionnement;

les critères exigés pour les performances de l’aéronef sont remplis; et

l’équipage de conduite est qualifié en conséquence.

**SPO.OP.111    Minimums opérationnels de l’aérodrome — exploitations NPA, APV, CAT I**

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 guidage verticale (APV) ou l’approche de catégorie I (CAT I) n’est pas inférieure à la plus élevée des valeurs suivantes:

* + 1. la hauteur minimale à laquelle l’aide à l’approche peut être utilisée sans la référence visuelle requise;
    2. la hauteur de franchissement d’obstacles (OCH) pour la catégorie de l’aéronef;
    3. la DH de la procédure d’approche publiée, le cas échéant;
    4. le minimum système spécifié dans le tableau 1; ou
    5. la hauteur de décision (DH) minimale indiquée dans l’AFM ou un document équivalent, s’il en est fait état.

La hauteur minimale de descente (MDH) pour une opération NPA sans technique CDFA n’est pas inférieure à la plus élevée des valeurs suivantes:

* + - * 1. l’OCH pour la catégorie de l’aéronef;
        2. le minimum système spécifié dans le tableau 1; ou
        3. la MDH minimale spécifiée dans le manuel de vol (AFM), s’il en est fait état.

**Tableau 1**

**Minimums système**

|  |  |
| --- | --- |
| **Installations** | **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 avec approche à guidage verticale (LPV)] | 200 |
| 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    Minimums opérationnels de l’aérodrome — manœuvres à vue avec des avions**

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

**Tableau 2**

**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    Minimums 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**

1. Le pilote commandant de bord utilise les procédures de départ et d’approche établies par l’État de l’aérodrome si elles ont été publiées pour la piste ou la FATO à utiliser.
2. 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 radar par une unité ATC.
3. Dans les cas d’exploitations d’aéronefs à motorisation complexe, l’approche finale est effectuée à vue ou suivant les procédures d’approche aux instruments publiées.

**SPO.OP.116    Navigation fondée sur les performances — avions et hélicoptères**

L'exploitant s'assure que, lorsque la PBN est requise pour la route à parcourir ou la procédure à suivre:

1. la spécification PBN pertinente est indiquée dans le manuel de vol de l'aéronef (AFM) ou un autre document qui a été approuvé par l'autorité de certification dans le cadre d'une évaluation de la navigabilité ou se fonde sur une telle approbation; et
2. l'aéronef est exploité conformément aux spécifications de navigation et aux limites pertinentes indiquées dans le manuel de vol de l'aéronef (AFM) ou l'autre document visé ci-dessus.

**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 l’emporte sur la réduction du bruit.

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

1. 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.
2. 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**

* 1. Le pilote commandant de bord commence uniquement un vol si l’avion contient suffisamment de carburant et de lubrifiant pour ce qui suit:
     1. pour les vols à règles de navigation à vue (VFR):

1. 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
2. de nuit, voler en direction de l’aérodrome d’atterrissage prévu, puis voler pendant au moins 45 minutes à l’altitude de croisière normale;
   * 1. pour les vols en IFR:
   1. 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
   2. 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.
   3. Pour le calcul de la quantité de carburant nécessaire, y compris une réserve de carburant pour parer à toute éventualité, les éléments suivants sont pris en compte:
      1. les conditions météorologiques prévues;
      2. les routes ATC et retards dans le trafic prévus;
      3. les procédures en cas de 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 et/ou de lubrifiant.
   4. 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 à partir du moment où il est replanifié.

**SPO.OP.131    Carburant et lubrifiant — hélicoptères**

* 1. Le pilote commandant de bord commence uniquement un vol si l’hélicoptère contient suffisamment de carburant et de lubrifiant pour ce qui suit:
     1. pour les vols VFR:
        1. 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
        2. pour les vols VFR de jour, une réserve de carburant de 10 minutes à la vitesse de croisière économique à condition qu’il/elle reste un rayon de 25 NM de l’aérodrome/du site d’exploitation de départ; et
     2. pour les vols en IFR:
  2. lorsque aucun aérodrome de dégagement à destination n’est nécessaire ou lorsque aucun aérodrome de dégagement accessible compte tenu des conditions météorologiques 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
  3. lorsqu’un aérodrome de dégagement est nécessaire, voler en direction de l’aérodrome/du site d’exploitation prévu pour l’atterrissage, exécuter une approche et une approche interrompue, puis:
     1. voler en direction de l’aérodrome de dégagement spécifié; et
     2. 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.
  4. Pour le calcul de la quantité de carburant nécessaire, y compris une réserve de carburant pour parer à toute éventualité, les éléments suivants sont pris en compte:
     1. les conditions météorologiques prévues;
     2. les routes ATC et retards dans le trafic prévus;
     3. la 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 et/ou lubrifiant.
  5. 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.135    Informations de sécurité**

1. 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.
2. 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**

* + 1. Avant d'entamer un vol, le pilote commandant de bord s'assure par tous les moyens raisonnables à sa disposition que les installations spatiales, les installations au sol et/ou d'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.
    2. Avant d’entamer 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    Aérodromes de dégagement au décollage – avions à motorisation complexe**

* + - * 1. En ce qui concerne les vols en IFR, le pilote commandant de bord prévoit, dans le plan de vol, au moins un aérodrome de dégagement au décollage accessible selon les conditions météorologiques si les conditions météorologiques régnant sur l’aérodrome de départ sont égales ou inférieures aux minimums opérationnels applicables de l’aérodrome ou s’il n’est pas possible de revenir sur l’aérodrome de départ pour d’autres raisons.
        2. L’aérodrome de dégagement au décollage se situe à la distance suivante de l’aérodrome de départ:

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 standards sans vent; et

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 standards sans vent.

* + - * 1. Pour qu’un aérodrome de dégagement au décollage puisse être choisi, les informations disponibles doivent indiquer que, à l’heure estimée d’utilisation, les conditions sont égales ou supérieures aux minimums opérationnels de l’aérodrome pour cette exploitation.

**SPO.OP.150    Aérodromes de dégagement à destination — avions**

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

* + - 1. les informations météorologiques disponibles indiquent que, pendant la période comprenant l’heure qui précède et l’heure qui suit l’heure estimée d’arrivée ou la période allant de l’heure de départ réelle à l’heure qui suit l’heure estimée d’arrivée, la période la plus courte des deux étant retenue, l’approche et l’atterrissage peuvent être effectués en conditions météorologiques de vol à vue (VMC); ou
      2. 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 vont régner dans les 2 heures qui précèdent et dans les 2 heures qui suivent l’heure estimée d’arrivée ou de l’heure de départ réelle jusqu’à 2 heures après l’heure estimée d’arrivée, la période la plus courte des deux étant retenue:
      3. la base de nuages se situe au moins à 300 m (1 000 ft) au-dessus du minimum associé à la procédure d’approche aux instruments; et
      4. 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, dans le plan de vol, au moins un aérodrome de dégagement à destination accessible selon les conditions météorologiques, sauf si:

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 vont régner dans les deux heures qui précèdent et dans les deux heures qui suivent l’heure estimée d’arrivée ou depuis l’heure de départ réelle jusqu’à deux heures après l’heure estimée d’arrivée, la période la plus courte des deux étant retenue:

la base de nuages se situe au moins à 120 m (400 ft) au-dessus du minimum associé à la procédure d’approche aux instruments; et

la visibilité est supérieure d’au moins 1 500 m au minimum associé à la procédure; ou

le lieu d’atterrissage prévu est isolé et:

une procédure d’approche aux instruments est préconisée sur l’aérodrome d’atterrissage prévu;

les informations météorologiques disponibles indiquent que les conditions météorologiques suivantes vont régner dans les 2 heures qui précèdent et dans les 2 heures qui suivent l’heure estimée d’arrivée:

* + - * 1. la base de nuages se situe au moins à 120 m (400 ft) au-dessus du minimum associé à la procédure d’approche aux instruments;
        2. la visibilité est supérieure d’au moins 1 500 m au minimum associé à la procédure.

**SPO.OP.152    Aérodromes de destination — opérations d'approche aux instruments**

Le pilote commandant de bord veille à ce que des moyens suffisants soient disponibles pour permettre la navigation et l'atterrissage sur l'aérodrome de destination ou tout aérodrome de dégagement à destination en cas de perte de capacités pour l'opération d'approche et d'atterrissage prévue.

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

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 passagers embarquent, sont à bord, ou débarquent.

Pour tous les autres types de carburant, les précautions indispensables sont prises et l’aéronef est correctement servi par du 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**

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 services de la circulation aérienne (ATS), 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**

1. Le pilote commandant de bord ne commence ou 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 minimums opérationnels VFR applicables.
2. Le pilote commandant de bord ne commence ou poursuit un vol IFR vers l’aérodrome de destination prévu que si les informations météorologiques les plus récentes indiquent que, à l’heure d’arrivée prévue, les conditions météorologiques à destination ou sur au moins un aérodrome de dégagement à destination sont supérieures ou égales aux minimums opérationnels applicables de l’aérodrome.
3. Si un vol comprend des segments VFR et IFR, les informations météorologiques mentionnées aux points a) et b) sont applicables, dans la mesure de leur pertinence.

**SPO.OP.175    Givre et autres contaminants — procédures au sol**

1. Le pilote commandant de bord n’entreprend un décollage que si les surfaces externes sont 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.
2. Dans les cas d’exploitation d’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**

* 1. Le pilote commandant de bord n’entame 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 au sens du point 2.a.5 de l’annexe IV du règlement N°29/19-UEAC-ASSA-AC-CM du 18 Décembre 2019.
  2. Si les conditions de givrage dépassent celles pour lesquelles l’aéronef est certifié ou si un aéronef n’étant pas certifié pour voler dans des conditions de givrage connues doit faire face à des conditions de givrage, le pilote commandant de bord sort sans attendre de la zone soumise aux conditions de givrage en changeant de niveau et/ou de route, et si nécessaire en déclarant une urgence à l’ATC.
  3. Dans les cas d’exploitation d’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:

1. 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
2. les minimums opérationnels applicables de l’aérodrome sont respectés.

**SPO.OP.185    Simulation en vol de situations occasionnelles**

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:

1. de situations nécessitant l’application de procédures anormales ou d’urgence; ou
2. de vol en conditions météorologiques aux instruments (IMC).

**SPO.OP.190    Gestion en vol du carburant**

1. 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.
2. Le pilote commandant de bord vérifie à intervalles réguliers que la quantité de carburant utilisable restant en vol n’est pas inférieure au carburant nécessaire pour poursuivre le vol, le carburant de réserve prévu restant étant conforme aux points SPO.OP.130 et SPO.OP.131, pour atteindre un aérodrome ou site d’exploitation accessible compte tenu des conditions météorologiques.

**SPO.OP.195    Utilisation de l’oxygène de subsistance**

* 1. 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 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 accord contraire de l’autorité compétente et conformément aux SOP.
  2. Nonobstant les dispositions 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 motorisés autres que complexes peuvent être entreprises avec l'accord préalable de l'autorité compétente et suivant les conditions ci-après:
  3. 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;
  4. le vol n’atteint pas une altitude supérieure à 16 000 ft;
  5. les informations de sécurité, conformément à la sous-partie SPO.OP.135, visent à fournir aux membres de l’équipage et aux spécialistes affectés à une tâche particulière des informations appropriées sur les effets de l’hypoxie;
  6. les SOP relatives à l’exploitation concernée tiennent compte des points 1), 2) et 3);
  7. l’exploitant possède une expérience de la gestion d’opérations au-delà de 13 000 ft sans utilisation de l’oxygène de subsistance;
  8. 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
  9. l’altitude de la base opérationnelle de l’exploitant ou d’exécution des opérations.

**SPO.OP.200    Détection de proximité du sol**

1. 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.
2. 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)**

1. Lorsqu'un ACAS est installé et en état de marche, l'exploitant met en place des procédures d'exploitation et des programmes de formation au système afin que l'équipage soit dûment formé pour éviter les collisions et acquière les compétences requises pour utiliser les équipements de l'ACAS II.
2. L’ACAS II peut être désactivé pendant l’exécution de ces tâches spécialisées qui, par nature, impliquent une exploitation de l’aéronef à une distance réciproque inférieure à celle qui déclencherait normalement ce dispositif.

**SPO.OP.210    Conditions à l'approche et à l'atterrissage — avions**

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 devant être utilisée n'empêchent pas d'effectuer une approche, un atterrissage ou une approche interrompue en sécurité.

**SPO.OP.211    Conditions à l'approche et à l'atterrissage — 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 zone d'approche finale et de décollage (FATO) devant 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**

* 1. Le pilote commandant de bord peut commencer une approche aux instruments quelle que soit la portée visuelle de piste/visibilité (RVR/VIS) transmise.
  2. Si la RVR/VIS transmise est inférieure aux minimums applicables, 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.
  3. Lorsqu’il n’y a pas de RVR disponible, des valeurs équivalentes de RVR peuvent être obtenues en convertissant la visibilité transmise.
  4. Si, après le passage des 1 000 ft au-dessus de l’aérodrome, la RVR/VIS passe sous le minimum applicable, l’approche peut être poursuivie jusqu’à la DA/H ou la MDA/H.
  5. 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 appropriés pour le type d’opération d’approche et la piste prévue soient acquis à la DA/H ou à la MDA/H et maintenus.
  6. La RVR de l’aire de toucher des roues est toujours déterminante.

**SPO.OP.230    Procédures d’exploitation standard**

1. Avant d’entreprendre une exploitation spécialisée, l’exploitant effectue une analyse des risques et évalue la complexité de l’activité afin de déterminer les dangers et les risques associés inhérents à l’exploitation et d’établir des mesures d’atténuation.
2. Sur la base de l’analyse des risques, l’exploitant établit les procédures d’exploitation standard (SOP) appropriées pour l’activité spécialisée et l’aéronef utilisé en tenant compte des exigences de la sous-partie E. Les SOP sont incluses dans le manuel d’exploitation ou dans un document distinct. Elles sont régulièrement réexaminées et actualisées, le cas échéant.
3. L’exploitant veille à ce que les exploitations spécialisées soient effectuées conformément aux SOP.

**SOUS-PARTIE C-PERFORMANCES ET LIMITATIONS OPÉRATIONNELLES DES AÉRONEFS**

**SPO.POL.100    Limitations opérationnelles – tous les aéronefs**

* + - 1. Au cours de toute phase d'exploitation, la charge, la masse et la position du centre de gravité (CG) de l'aéronef sont conformes aux limitations spécifiées dans le manuel approprié.
      2. Des plaques signalétiques, des listes, des marquages d’instruments ou des combinaisons correspondantes indiquant les limitations opérationnelles préconisées par l’AFM en présentation visuelle sont affichés dans l’aéronef.

**SPO.POL.105    Masse et centrage**

1. L'exploitant s'assure que la masse de l'aéronef et son CG ont été établis par une pesée réelle avant la mise en service initiale de l'aéronef. Les effets cumulés des modifications et des réparations sur la masse et le centrage sont pris en compte et font l'objet d'une documentation appropriée. 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.
2. 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**

1. L'exploitant établit un système de masse et centrage afin de déterminer, pour chaque vol ou série de vols:
   1. la masse à vide en ordre d'exploitation (ou masse de base) 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. masse au décollage, masse à l'atterrissage et masse sans carburant;
   6. les positions applicables du CG de l'aéronef.
2. 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.
3. 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, de la densité calculée selon une méthode décrite dans le manuel d’exploitation.
4. 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.
5. L’exploitant spécifie dans le manuel d’exploitation les principes et les méthodes utilisés pour le chargement et le système de masse et centrage qui satisfont aux exigences des points 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**

* + 1. 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 CG 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 de CG.
    2. 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 du point SPO.POL.115 (a) (5), il n’est pas nécessaire que la position du CG figure sur les documents de masse et centrage si la répartition de la charge est conforme au tableau de centrage précalculé 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**

Le pilote commandant de bord exploite uniquement l’aéronef 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.

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

L’exploitant s’assure que:

* 1. la masse de l’avion au début du décollage ne dépasse pas les limitations de masse:
     1. au décollage, conformément aux exigences du point SPO.POL.130;
     2. en route avec un moteur en panne (OEI), conformément aux exigences du point SPO.POL.135; et
     3. à l’atterrissage, conformément aux exigences du point SPO.POL.140, permettant des réductions prévues de la masse au cours du vol et en cas de vidange rapide de carburant;
  2. la masse au début du décollage ne dépasse jamais la masse maximale au décollage 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, à toute autre condition atmosphérique locale; et
  3. la masse estimée à l’heure d’atterrissage prévue 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 à l’atterrissage 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 à l’atterrissage, à toute autre condition atmosphérique locale.

**SPO.POL.130    Décollage – avions à motorisation complexe**

* + - 1. 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 au décollage calculée ne dépasse pas la longueur de roulement au décollage utilisable;
         3. une seule valeur de V1 est utilisée en cas d’interruption et de poursuite du décollage, lorsqu’une valeur V1 est mentionnée dans l’AFM; et
         4. sur une piste mouillée ou contaminée, la masse au décollage n’est pas supérieure à celle autorisée pour un décollage sur une piste sèche effectué dans les mêmes conditions.
      2. Sauf pour un avion à turbopropulseurs et d’une masse maximale au décollage de 5 700 kg ou moins, en cas de panne moteur au décollage, le pilote commandant de bord s’assure que l’avion puisse:
         1. interrompre le décollage et s’arrêter dans les limites de la distance accélération-arrêt utilisable ou de la piste utilisable; ou
         2. 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 du point 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:

* + - * 1. met en place des procédures opérationnelles 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.

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

Le pilote commandant de bord peut exploiter un aéronef au-dessus de zones habitées pour autant que:

l’hélicoptère soit certifié en catégorie A ou B; et

des mesures de sécurité soient 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 soient autorisées.

L’exploitant:

met en place des procédures opérationnelles visant à réduire au minimum les conséquences d’une panne de moteur;

met en place un programme de formation destiné aux membres de l’équipage; et

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.

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:

un stationnaire hors effet de sol (HOGE), tous les moteurs fonctionnant à une puissance adéquate; ou

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**

* + 1. 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;
       2. utilisés aux fins de satisfaire aux exigences du point SPO.IDE.A.215;
       3. utilisés aux fins de satisfaire aux exigences du point SPO.IDE.A.220; ou
       4. installés dans l’avion.
    2. Les équipements suivants, lorsqu'ils sont 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. trousses de premiers secours;
       6. équipements de survie et de signalisation;
       7. ancres flottantes et équipements permettant l'amarrage;
       8. PCDS simple utilisé par un spécialiste affecté à une tâche particulière comme dispositif de retenue.
    3. Les instruments, équipements ou accessoires non requis en vertu de la présente annexe (partie SPO), ainsi que tout autre équipement non requis en vertu du présent règlement, mais qui sont transportés pendant un vol, sont en conformité avec ce qui suit:
       1. les informations fournies par ces instruments, équipements ou accessoires ne sont pas utilisées par les membres d'équipage de conduite aux fins de satisfaire aux exigences de l'annexe II du règlement n°*~~2018/1139~~* XX /XX-UEAC-ASSA-AC- CMou des points SPO.IDE.A.215 et SPO.IDE.A.220 de la présente annexe;
       2. les instruments, équipements ou accessoires n'ont pas d'incidence sur la navigabilité de l'avion, même en cas de panne ou de défaillance.
    4. 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.
    5. 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, en devant modifier le moins possible sa position et son axe de vision lorsqu’il regarde normalement en avant dans le sens de la trajectoire de vol.
    6. Tous les équipements de secours nécessaires sont facilement accessibles pour une utilisation immédiate.

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

Un vol ne peut être entamé lorsque l'un quelconque des instruments, équipements ou fonctions de l'avion nécessaires pour le vol à effectuer est en panne ou manquant, sauf si l'une des conditions suivantes est remplie:

* + 1. l'avion est exploité conformément à la liste minimale d'équipements (LME);
    2. pour les avions motorisés complexes 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) conformément au point ORO.MLR.105 j) de l'annexe III; ou
    3. 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 dont le remplacement en vol est autorisé.

**SPO.IDE.A.115    Feux opérationnels**

Les avions exploités de nuit sont équipés:

* 1. d’un système de feux anticollision;
  2. de feux de navigation/position;
  3. d’un phare d’atterrissage;
  4. d’un éclairage alimenté par le circuit électrique de bord assurant un éclairage approprié de l’ensemble des instruments et des équipements indispensables à une exploitation sûre de l’avion;
  5. d’un éclairage alimenté par le circuit électrique de bord aux fins d’assurer l’éclairage de tous les compartiments de cabine;
  6. d’une torche électrique destinée au poste de chaque membre d’équipage; et
  7. des feux prévus par le règlement international pour prévenir les abordages 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**

* + 1. Les avions exploités en VFR de jour sont équipés d’un dispositif destiné à mesurer et afficher ce qui suit:
       1. la direction magnétique;
       2. le temps, en heures, minutes et secondes;
       3. l'altitude barométrique,
       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.
    2. Les avions exploités en conditions météorologiques à vue (VMC) de nuit sont, en plus du point a), équipés:
       1. d’un dispositif destiné à mesurer et afficher ce qui suit:
  1. le virage et le dérapage;
  2. l’assiette;
  3. la vitesse ascensionnelle; et
  4. le cap stabilisé;
     + 1. d’un dispositif indiquant si l’alimentation électrique des instruments gyroscopiques n’est pas adéquate.
     1. Les avions à motorisation complexe exploités en VMC au-dessus de l’eau et sans que la terre ferme ne soit en vue sont, en plus des points (a) et (b), équipés d’un dispositif destiné à éviter les défaillances du système anémométrique en raison de la condensation ou du givre.
     2. Les avions 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 des points (a) et (b), équipés d’un dispositif destiné à éviter les défaillances du système anémométrique prévu au point (a) (4) en raison de la condensation ou du givre.
     3. Lorsque deux pilotes sont nécessaires pour l’exploitation, les avions sont équipés d’un dispositif supplémentaire séparé aux fins d’afficher:
        1. l'altitude barométrique,
        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:

* + 1. d’un dispositif destiné à mesurer et afficher ce qui suit:
       1. la direction magnétique;
       2. le temps, en heures, minutes et secondes;
       3. l'altitude barométrique,
       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 de l’air extérieur; et
       10. le nombre de Mach, chaque fois que les limites de vitesse sont exprimées en nombre de Mach;
    2. d’un dispositif indiquant si l’alimentation électrique des instruments gyroscopiques n’est pas adéquate;
    3. 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 barométrique,
       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;
    4. d’un dispositif destiné à éviter les défaillances du système anémométrique prévu aux points a) 4) et c) 2) en raison de la condensation ou du givre; et
    5. les avions à motorisation complexe exploités en IFR sont, en plus des points a), b), c) et d), équipés:
       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’altitude, sauf s’il est déjà installé pour satisfaire à l’exigence du point (e) (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 ou la planche de bord 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)**

1. Les aéronefs à turbine ayant une masse maximale certifiée au décollage (MCTOM) supérieure à 5 700  kg ou une MOPSC supérieure à neuf sont équipés d'un système d'avertissement et d'alarme d'impact (TAWS), qui satisfait aux exigences:
   1. d'un équipement de classe A, comme spécifié dans une norme acceptable, pour les avions dont le certificat de navigabilité (CDN) individuel a été délivré pour la première fois après le 1er janvier 2011; ou
   2. d'un équipement de classe B, comme spécifié dans une norme acceptable, pour les avions dont le CDN individuel a été délivré pour la première fois le 1er janvier 2011 ou avant.
2. Lorsqu'ils sont utilisés à des fins commerciales, les aéronefs à turbine dont le CDN individuel a été délivré pour la première fois après le 1er janvier 2019, dont la MCTOM est inférieure ou égale à 5 700  kg et dont la MOPSC est comprise entre six et neuf sont équipés d'un système d'avertissement et d'alarme d'impact (TAWS), qui satisfait aux exigences d'un équipement de classe B, comme spécifié dans une norme appropriée.

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

Sauf dispositions contraires prévues par le règlement n°*~~1332/2011~~*XX /XX-UEAC-ASSA-AC- CM, les avions à turbine dont la MCTOM est 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:

1. les avions pressurisés;
2. les avions non pressurisés dont la MCTOM est supérieure à 5 700 kg.

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

1. 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.
2. Le système d’éclairage utilisé ne doit pas provoquer d’éblouissement ou de reflets susceptibles de gêner les membres de l’équipage de conduite 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 (CVR)**

* 1. Les avions suivants sont équipés d’un CVR:
     1. les avions dont la MCTOM est supérieure à 27 000 kg et dont le premier certificat de navigabilité individuel a été délivré à partir du 1er janvier 2016; et
     2. les avions dont la MCTOM est supérieure à 2 250 kg:

1. certifiés pour être exploités par un équipage de conduite minimal d’au moins deux pilotes;
2. équipés d’un ou de plusieurs turboréacteurs ou de plus d’un turbopropulseur; et
3. pour lesquels un premier certificat de type a été délivré le 1er janvier 2016 ou après cette date.
   1. Le CVR est en mesure de garder en mémoire les données enregistrées pendant au moins:
      1. les 25 dernières heures de fonctionnement dans le cas des avions dont la MCTOM est supérieure à 27 000 kg et dont le premier certificat de navigabilité individuel a été délivré à partir du 1er janvier 2022; ou
      2. les deux dernières heures de fonctionnement dans tous les autres cas.
   2. Le CVR enregistre, par référence 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 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.
   3. Le CVR commence 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.
   4. Outre les dispositions du point d), selon la disponibilité de l’alimentation électrique, le CVR 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.
   5. Si le CVR n'est pas éjectable, il est muni d'un dispositif de repérage dans l'eau. Au plus tard le 1er janvier 2020, ce dispositif offre une durée minimale de transmission sous l'eau de 90 jours. Si le CVR est éjectable, il est muni d'un émetteur de localisation d'urgence automatique.

**SPO.IDE.A.145    Enregistreur de paramètres de vol (FDR)**

* + - 1. Les avions dont la MCTOM est supérieure à 5 700 kg et pour lesquels un premier CDN individuel a été délivré le 1er janvier 2016 ou après cette date 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.
      2. 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 peut garder en mémoire les données enregistrées pendant au moins les vingt-cinq dernières heures de fonctionnement.
      3. Les données proviennent de sources de l’avion permettant d’établir une corrélation précise avec les informations présentées à l’équipage de conduite.
      4. 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.
      5. Si le FDR n'est pas éjectable, il est muni d'un dispositif de repérage dans l'eau. Au plus tard le 1er janvier 2020, ce dispositif offre une durée minimale de transmission sous l'eau de 90 jours. Si le FDR est éjectable, il est muni d'un émetteur de localisation d'urgence automatique.

**SPO.IDE.A.146    Enregistreur de vol léger**

* + - * 1. Les avions à turbine dont la MCTOM est égale ou supérieure à 2 250  kg et les avions dont la MOPSC est supérieure à 9 sont équipés d'un enregistreur de vol si toutes les conditions suivantes sont remplies:

ils ne relèvent pas du champ d'application du point SPO.IDE.A.145 (a);

ils sont utilisés pour des opérations commerciales;

leur premier certificat individuel de navigabilité a été délivré le ou après le 5 septembre 2022.

* + - * 1. L'enregistreur de vol doit enregistrer, au moyen de données de vol ou d'images, des informations suffisantes pour déterminer la trajectoire de vol et la vitesse de l'aéronef.
        2. L'enregistreur de vol doit pouvoir conserver les données de vol et les images enregistrées pendant au moins les cinq dernières heures de vol.
        3. L'enregistreur de vol commence automatiquement à enregistrer avant que l'avion ne puisse se déplacer par ses propres moyens et arrête automatiquement cet enregistrement une fois que l'avion n'est plus en mesure de se déplacer par ses propres moyens.
        4. si l'enregistreur de vol enregistre les images ou le son du compartiment de l'équipage de conduite, une fonction est fournie qui peut être actionnée par le commandant de bord et qui modifie les enregistrements d'images et audio réalisés avant la mise en œuvre de cette fonction, de sorte que ces enregistrements ne puissent pas être extraits par des techniques normales de lecture ou de copie.

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

Les avions pour lesquels un premier certificat de navigabilité individuel est délivré le 1er janvier 2016 ou après cette date et qui disposent de la capacité d’utiliser des communications par liaison de données et doivent être munis d’un CVR enregistrent sur un enregistreur, selon le cas:

les messages de communication par liaison de données relatifs aux communications ATS au départ et à destination de l’avion, y compris les messages relatifs aux applications suivantes:

* 1. établissement de la liaison de données;
  2. communications entre le contrôleur et le pilote;
  3. surveillance adressée;
  4. informations liées au vol;
  5. surveillance automatique en mode diffusion, dans la mesure du possible, compte tenu de l’architecture du système;
  6. données de contrôle opérationnel de l’aéronef, dans la mesure du possible, compte tenu de l’architecture du système; et
  7. graphiques, dans la mesure du possible, compte tenu de l’architecture du système;

les informations qui permettent la corrélation avec tout enregistrement associé aux communications par liaison de données et stocké en dehors de l’avion; et

les informations relatives à la durée et à la priorité des messages de communication par liaison de données, compte tenu de l’architecture du système.

L’enregistreur utilise un mode d’enregistrement et de stockage numérique des données et des informations et permet d’extraire facilement lesdites données. La méthode d’enregistrement permet de faire correspondre les données à celles enregistrées au sol.

L’enregistreur est capable de conserver les données enregistrées pendant au moins la même durée que celle définie pour les CVR dans le point SPO.IDE.A.140.

Si l'enregistreur n'est pas éjectable, il est muni d'un dispositif de repérage dans l'eau. Au plus tard le 1er janvier 2020, ce dispositif offre une durée minimale de transmission sous l'eau de 90 jours. Si l'enregistreur est éjectable, il est muni d'un émetteur de localisation d'urgence automatique.

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 figurant au point SPO.IDE.A.140 (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:

1. 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
2. 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 systèmes de retenue**

Les avions 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. pour les avions motorisés autres que complexes, d'une ceinture de sécurité avec système de retenue de la partie supérieure du torse sur chaque siège de l'équipage de conduite à point de détachement unique pour les avions dont le premier certificat de navigabilité a été délivré à partir du 25 août 2016;
    4. pour les avions à motorisation complexe, 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 dans le cas d'une décélération rapide:
       1. sur chaque siège de l'équipage de conduite, ainsi que tout siège adjacent à un siège pilote; et
       2. sur chaque siège d'observateur situé dans le compartiment de l'équipage de conduite;
    5. La ceinture de sécurité avec système de retenue de la partie supérieure du torse visée au point d) possède:
       1. un point de déverrouillage unique;
       2. sur les sièges des membres d'équipage de conduite et sur tout siège adjacent à un siège pilote:

1. soit deux sangles d'épaule et une ceinture de sécurité qui peuvent être utilisées séparément;
2. soit un baudrier et une ceinture de sécurité qui peuvent être utilisés séparément pour les avions suivants:
   1. avions dont la MCTOM est inférieure ou égale à 5 700  kg et la MOPSC est inférieure ou égale à neuf et qui sont conformes aux conditions dynamiques d'atterrissage d'urgence définies dans la spécification de certification applicable;
   2. avions dont la MCTOM est inférieure ou égale à 5 700  kg et la MOPSC est inférieure ou égale neuf ou, qui ne sont pas conformes aux conditions dynamiques d'atterrissage d'urgence définies dans la spécification de certification applicable et dont le premier certificat individuel de navigabilité a été délivré avant le 25 août 2016.

**SPO.IDE.A.165    Trousse de premiers secours**

* + 1. Les avions sont équipés d’une trousse de premiers secours.
    2. La trousse de premiers secours est:
       1. facilement accessible pour utilisation; et
       2. tenue à jour.

**SPO.IDE.A.170    Oxygène de subsistance — avions pressurisés**

* + - * 1. Les avions pressurisés exploités à des altitudes auxquelles une alimentation en oxygène est requise conformément au point b) sont équipés d’un système de stockage et de distribution d’oxygène de subsistance.
        2. Les avions pressurisés exploités à des altitudes auxquelles l’altitude-pression dans les compartiments des passagers est supérieure à 10 000 ft transportent suffisamment d’oxygène pour alimenter tous les membres d’équipage et les spécialistes affectés à une tâche particulière:

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;

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;

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

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 quatre minutes.

* + - * 1. Les avions pressurisés exploités à des altitudes supérieures à 25 000 ft sont également équipés:

d’un dispositif destiné à alerter l’équipage de conduite de toute dépressurisation; et

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**

Les avions non pressurisés exploités à des altitudes auxquelles une alimentation en oxygène est requise conformément au point b) sont équipés d’un système de stockage et de distribution d’oxygène de subsistance.

Les avions non pressurisés exploités à des altitudes auxquelles l’altitude-pression dans les compartiments de cabine est supérieure à 10 000 ft transportent suffisamment d’oxygène pour alimenter:

tous les membres d’équipage pendant 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

toutes les personnes à bord en permanence lorsque l’altitude-pression dans le compartimentde cabine est supérieure à 13 000 ft.

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 au point SPO.OP.195 b).

**SPO.IDE.A.180    Extincteurs à main**

1. Les avions, à l'exception des avions ELA1, 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.
2. 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**

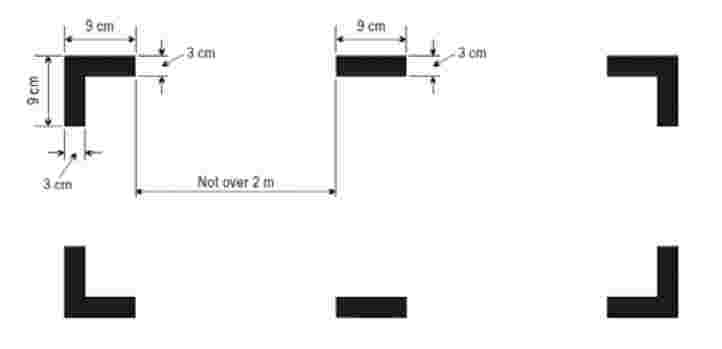
Les avions dont la MCTOM est supérieure à 5 700 kg sont équipés d’au moins une hache ou d’un pied-de-biche placés dans le compartiment de l’équipage de conduite.

**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 à la figure 1.

**Figure 1**

**Indication des zones de pénétration**



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

Les avions sont équipés:

* 1. d'un ELT de tout type ou d'un appareil de repérage des aéronefs conforme à l'exigence fixée au point CAT.GEN.MPA.210 de l'annexe IV (partie CAT) du règlement n°*~~965/2012~~* XX /XX-UEAC-ASSA-AC- CM, dans le cas où leur premier certificat individuel de navigabilité a été délivré jusqu'au 1er juillet 2008;
  2. d'un ELT automatique ou d'un appareil de repérage des aéronefs conforme à l'exigence fixée au point CAT.GEN.MPA.210 de l'annexe IV (partie CAT) du règlement n°*~~965/2012~~*XX /XX-UEAC-ASSA-AC- CM, dans le cas où leur premier certificat individuel de navigabilité a été délivré après le 1er juillet 2008; ou
  3. d'un ELT de survie [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.

Des ELT de tout type et des PLB sont capables d’émettre simultanément sur les fréquences de 121,5 MHz et 406 MHz.

**SPO.IDE.A.195    Survol d’une étendue d’eau**

* + 1. Les avions suivants sont équipés d’un gilet de sauvetage pour toutes les personnes à bord, porté ou rangé dans un endroit facilement accessible depuis le siège ou le poste de la personne à laquelle il est destiné:
       1. avions terrestres monomoteurs lorsqu’ils:
          1. survolent une étendue d’eau au-dessous de la distance de plané par rapport à la terre ferme; ou
          2. décollent d’un aérodrome ou d’un site d’exploitation 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 étant retenue.
    2. Chaque gilet de sauvetage est muni d’un dispositif électrique d’éclairage destiné à faciliter la localisation des personnes.
    3. 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 le règlement international pour prévenir les abordages en mer, le cas échéant.
    4. Le pilote commandant de bord d’un avion 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 étant retenue, 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**

1. 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 [ELT(S)]; et
   3. d’équipements de survie additionnels pour l’itinéraire à suivre, en tenant compte du nombre de personnes à bord.
2. Les équipements de survie additionnels prévus au point (a) (3) peuvent 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:
      * + 1. à 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 aérodrome avec une panne du ou des moteurs critiques en un point quelconque de la route ou des déroutements planifiés; ou
          2. à 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 se prêtant à un atterrissage d’urgence, 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**

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.

Les avions volant en IFR ou de nuit sont pourvus, sur les commandes manuelles de contrôle en tangage et roulis, d’un bouton d’alternat radio pour chacun des membres d’équipage de conduite requis.

**SPO.IDE.A.215    Matériel de radiocommunication**

Les avions exploités en IFR ou de nuit, ou lorsque les exigences applicables de l’espace aérien le requièrent, sont équipés d’un matériel de radiocommunication qui, dans des conditions normales de propagation radio, permet:

d’assurer des communications bidirectionnelles avec la tour de contrôle de l’aérodrome;

de recevoir des informations météorologiques à tout moment au cours du vol;

d’assurer des communications bidirectionnelles à tout moment au cours du vol avec les stations aéronautiques et sur les fréquences préconisées par l’autorité concernée; et

de communiquer sur la fréquence aéronautique d’urgence de 121,5 MHz.

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**

Les avions sont équipés d’équipements de navigation qui leur permettent de poursuivre un vol conformément:

au plan de vol ATS, le cas échéant; et

aux exigences applicables de l’espace aérien.

Les avions disposent d’équipements de navigation suffisants pour permettre, en cas de panne d’un équipement à tout moment du vol, aux équipements restants de reprendre la navigation en toute sécurité conformément au paragraphe (a) ou de prendre des mesures d’urgence en toute sécurité.

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.

Pour les opérations PBN, les aéronefs doivent satisfaire aux exigences en matière de certification de navigabilité pour la spécification de navigation appropriée.

Les avions sont équipés d'équipements de surveillance conformément aux exigences applicables de l'espace aérien.

**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.

**SPO.IDE.A.230    Gestion des bases de données aéronautiques**

Les bases de données aéronautiques utilisées sur les applications des systèmes de bord certifiés doivent satisfaire aux exigences en matière de qualité des données qui correspondent à l'utilisation prévue desdites données.

L'exploitant assure la distribution et l'insertion en temps utile de bases de données aéronautiques actualisées et inaltérées à tous les aéronefs qui le requièrent.

Sans préjudice d'autres exigences éventuelles relatives aux comptes rendus d'événements au sens du règlement n°*~~376/2014~~*XX /XX-UEAC-ASSA-AC-CM, l'exploitant doit communiquer au fournisseur de bases de données, les cas de données erronées, incohérentes ou manquantes dont on peut raisonnablement supposer qu'ils portent atteinte à la sécurité du vol.

Dans ce cas, l'opérateur doit informer l'équipage de conduite et les autres membres du personnel concernés et s'assurer que les données concernées ne sont pas utilisées.

**SECTION 2 Hélicoptères**

**SPO.IDE.H.100    Instruments et équipements — généralités**

1. 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;
   2. utilisés aux fins de satisfaire aux exigences du point SPO.IDE.H.215;
   3. utilisés aux fins de satisfaire aux exigences du point SPO.IDE.H.220; ou
   4. installés dans l’hélicoptère.
2. Les équipements suivants, lorsqu'ils sont requis par la présente sous-partie, ne nécessitent aucun agrément:
   1. torches électriques,
   2. chronomètre de précision,
   3. trousse de premiers secours;
   4. équipements de survie et de signalisation;
   5. ancres flottantes et équipements permettant l'amarrage;
   6. dispositifs de retenue pour enfants;
   7. PCDS simple utilisé par un spécialiste affecté à une tâche particulière comme dispositif de retenue.
3. Les instruments, équipements ou accessoires non requis en vertu de la présente annexe (partie SPO), ainsi que tout autre équipement non requis en vertu du présent règlement, mais qui sont transportés pendant un vol, sont en conformité avec ce qui suit:
   1. les informations fournies par ces instruments, équipements ou accessoires ne sont pas utilisées par les membres d'équipage de conduite aux fins de satisfaire aux exigences de l'annexe II du règlement n°*~~2018/1139~~* XX /XX-UEAC-ASSA-AC- CMou des points SPO.IDE.H.215 et SPO.IDE.H.220 de la présente annexe;
   2. les instruments, équipements ou accessoires n'ont pas d'incidence sur la navigabilité de l'hélicoptère, même en cas de panne ou de défaillance.
4. 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.
5. 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, en devant modifier le moins possible sa position et son axe de vision lorsqu’il regarde normalement en avant dans le sens de la trajectoire de vol.
6. Tous les équipements de secours nécessaires sont facilement accessibles pour une utilisation immédiate.

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

Un vol ne peut être entamé lorsque l'un quelconque des instruments, équipements ou fonctions de l'hélicoptère nécessaires pour le vol à effectuer est en panne ou manquant, sauf si l'une des conditions suivantes est remplie:

1. l'hélicoptère est exploité conformément à la liste minimale d'équipements (LME);
2. pour les hélicoptères motorisés complexes 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) conformément au point ORO.MLR.105 (j) de l'annexe III;
3. 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:

1. d’un système de feux anticollision;
2. de feux de navigation/position;
3. d’un phare d’atterrissage;
4. 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;
5. d’un éclairage alimenté par le circuit électrique de bord aux fins d’assurer l’éclairage de tous les compartiments de cabine;
6. d’une torche électrique destinée au poste de chaque membre d’équipage; et
7. des feux prévus par le règlement international pour prévenir les abordages 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**

* 1. Les hélicoptères exploités en VFR de jour sont équipés d’un dispositif destiné à mesurer et afficher ce qui suit:
     1. la direction magnétique;
     2. le temps, en heures, minutes et secondes;
     3. l'altitude barométrique,
     4. la vitesse air indiquée; et
     5. le dérapage.
  2. Les hélicoptères exploités en conditions météorologiques à vue (VMC) au-dessus de l’eau et sans que la terre ferme soit en vue ou en VMC de nuit sont, en plus du point (a), équipés:
     1. d’un dispositif destiné à mesurer et afficher ce qui suit:

1. l’assiette;
2. la vitesse ascensionnelle; et
3. le cap stabilisé;
   * 1. d’un dispositif indiquant si l’alimentation électrique des instruments gyroscopiques n’est pas adéquate; et
     2. pour les hélicoptères à motorisation complexe, d’un dispositif destiné à éviter les défaillances du système anémométrique visé au point (a) (4) en raison de la condensation ou du givre.
   1. Les hélicoptères 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 points (a) et (b), équipés d’un dispositif destiné à éviter les défaillances du système anémométrique visé au point (a) (4) en raison de la condensation ou du givre.
   2. Lorsque deux pilotes sont nécessaires pour l’exploitation, les hélicoptères sont équipés d’un dispositif supplémentaire séparé aux fins d’afficher:
      1. l'altitude barométrique,
      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:

* 1. d’un dispositif destiné à mesurer et afficher ce qui suit:
     1. la direction magnétique;
     2. le temps, en heures, minutes et secondes;
     3. l'altitude barométrique,
     4. la vitesse air indiquée;
     5. la vitesse ascensionnelle;
     6. le dérapage;
     7. l’assiette;
     8. le cap stabilisé; et
     9. la température de l’air extérieur;
  2. d’un dispositif indiquant si l’alimentation électrique des instruments gyroscopiques n’est pas adéquate;
  3. 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 barométrique,
     2. la vitesse air indiquée;
     3. la vitesse ascensionnelle;
     4. le dérapage;
     5. l’assiette; et
     6. le cap stabilisé;
  4. d’un dispositif destiné à éviter les défaillances du système anémométrique prévu aux points a) 4) et c) 2) en raison de la condensation ou du givre;
  5. d’un moyen supplémentaire de mesure et d’affichage de l’assiette comme instrument de secours; et
  6. 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, pourraient être rencontrées sur la route prévue.

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

1. 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.
2. Le système d’éclairage utilisé ne doit pas provoquer d’éblouissement ou de reflets susceptibles de gêner les membres d’équipage de conduite 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 (CVR)**

1. Les hélicoptères dont la MCTOM est supérieure à 7 000 kg et dont le premier certificat individuel de navigabilité a été délivré à partir du 1er janvier 2016 sont équipés d’un CVR.
2. Le CVR est en mesure de garder en mémoire les données enregistrées pendant au moins les deux dernières heures de fonctionnement.
3. Le CVR enregistre, par référence 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 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.
4. 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.
5. Outre les dispositions du point (d), selon la disponibilité de l’alimentation électrique, le CVR 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.
6. Si le CVR n'est pas éjectable, il est muni d'un dispositif de repérage dans l'eau. Au plus tard le 1er janvier 2020, ce dispositif offre une durée minimale de transmission sous l'eau de 90 jours. Si le CVR est éjectable, il est muni d'un émetteur de localisation d'urgence automatique.

**SPO.IDE.H.145    Enregistreur de paramètres de vol (FDR)**

* + 1. Les hélicoptères ayant une MCTOM supérieure à 3 175 kg et pour lesquels un premier CDN individuel a été délivré à partir du 1er 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.
    2. 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 peut garder en mémoire les données enregistrées pendant au moins les 10 dernières heures de fonctionnement.
    3. Les données proviennent de sources de l’hélicoptère permettant d’établir une corrélation précise avec les informations présentées à l’équipage de conduite.
    4. Le FDR commence automatiquement à enregistrer les données avant que l’hélicoptère 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.
    5. Si le FDR n'est pas éjectable, il est muni d'un dispositif de repérage dans l'eau. Au plus tard le 1er janvier 2020, ce dispositif offre une durée minimale de transmission sous l'eau de 90 jours. Si le FDR est éjectable, il est muni d'un émetteur de localisation d'urgence automatique.

**SPO.IDE.H.146    Enregistreur de vol léger**

* + - 1. Les hélicoptères à turbine dont la MCTOM est égale ou supérieure à 2 250  kg sont équipés d'un enregistreur de vol si toutes les conditions suivantes sont remplies:
         1. ils relèvent du champ d'application du point SPO.IDE.H.145 (a);
         2. ils sont utilisés pour des opérations commerciales;
         3. leur premier certificat individuel de navigabilité a été délivré le ou après le 5 septembre 2022.
      2. L'enregistreur de vol doit enregistrer, au moyen de données de vol ou d'images, des informations suffisantes pour déterminer la trajectoire de vol et la vitesse de l'aéronef.
      3. L'enregistreur de vol doit pouvoir conserver les données de vol et les images enregistrées pendant au moins les cinq dernières heures de vol.
      4. L'enregistreur de vol 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.
      5. si l'enregistreur de vol enregistre les images ou le son du compartiment de l'équipage de conduite, une fonction est fournie qui peut être actionnée par le commandant de bord et qui modifie les enregistrements d'images et audio réalisés avant la mise en œuvre de cette fonction, de sorte que ces enregistrements ne puissent pas être extraits par des techniques normales de lecture ou de copie.

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

Les hélicoptères pour lesquels un premier certificat individuel de navigabilité est délivré le 1er janvier 2016 ou après cette date et qui disposent de la capacité d’utiliser des communications par liaison de données et doivent être munis d’un CVR, enregistrent sur un enregistreur, selon le cas:

les messages de communication par liaison de données relatifs aux communications ATS au départ et à destination de l’hélicoptère, y compris les messages relatifs aux applications suivantes:

1. établissement de la liaison de données;
2. communications entre le contrôleur et le pilote;
3. surveillance adressée;
4. informations relatives au vol;
5. surveillance automatique en mode diffusion, dans la mesure du possible, compte tenu de l’architecture du système;
6. données de contrôle opérationnel de l’aéronef, dans la mesure du possible, compte tenu de l’architecture du système; et
7. graphiques, dans la mesure du possible, compte tenu de l’architecture du système;

les informations qui permettent la corrélation avec tout enregistrement associé lié aux communications par liaison de données et stocké en dehors de l’hélicoptère; et

les informations relatives à la durée et à la priorité des messages de communication par liaison de données, compte tenu de l’architecture du système.

L’enregistreur utilise un mode d’enregistrement et de stockage numérique des données et des informations et permet d’extraire facilement lesdites données. La méthode d’enregistrement permet de faire correspondre les données avec celles enregistrées au sol.

L’enregistreur est capable de conserver les données enregistrées pendant au moins la même durée que celle définie pour les CVR au point SPO.IDE.H.140.

Si l'enregistreur n'est pas éjectable, il est muni d'un dispositif de repérage dans l'eau. Au plus tard le 1er janvier 2020, ce dispositif offre une durée minimale de transmission sous l'eau de 90 jours. Si l'enregistreur est éjectable, il est muni d'un émetteur de localisation d'urgence automatique.

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 point SPO.IDE.H.140 (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 systèmes de retenue**

* 1. 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 de systèmes 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 premier CDN individuel a été délivré après le 31 décembre 2012; 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 de membre d’équipage de conduite;
  2. Une ceinture de sécurité avec système de retenue de la partie supérieure du torse dispose d’un point de détachement unique.

**SPO.IDE.H.165    Trousse de premiers secours**

1. Les hélicoptères sont équipés d’une trousse de premiers secours.
2. La trousse de premiers secours est:
   1. facilement accessible pour utilisation; et
   2. tenue à jour.

**SPO.IDE.H.170    Oxygène de subsistance — hélicoptères non pressurisés**

1. Les hélicoptères non pressurisés exploités à des altitudes auxquelles une alimentation en oxygène est requise conformément au point (b) sont équipés d’un système de stockage et de distribution d’oxygène de subsistance.
2. Les hélicoptères non pressurisés exploités 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 pendant 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.
3. Nonobstant les dispositions du point (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 au point SPO.OP.195 (b).

**SPO.IDE.H.180    Extincteurs à main**

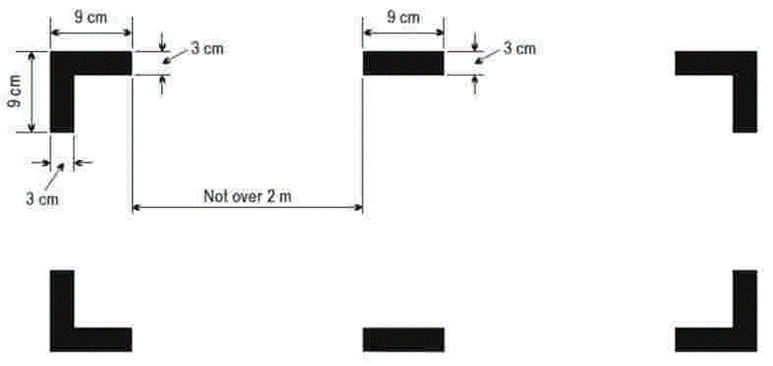
* + 1. Les hélicoptères, excepté les hélicoptères LA2, sont équipés d’au moins un extincteur à main:
       1. dans le compartiment de l’équipage de conduite; et
       2. dans chaque compartiment de cabine séparé du compartiment de l’équipage de conduite, sauf si l’équipage de conduite peut facilement accéder au compartiment.
    2. La nature et la quantité d’agents extincteurs 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 à la figure 1.

**Figure 1**

**Indication des zones de pénétration**



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

* + 1. 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 trois minutes de temps de vol à vitesse de croisière normale.
    2. Les hélicoptères certifiés pour une capacité maximale en sièges égale ou inférieure à 6 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.
    3. Des ELT de tout type et des PLB sont capables d’émettre simultanément sur les fréquences de 121,5 MHz et 406 MHz.

**SPO.IDE.H.195    Survol d'une étendue d'eau — hélicoptères motorisés autres que complexes**

* + - * 1. Les hélicoptères sont équipés d’un gilet de sauvetage pour toutes les personnes à bord, porté ou rangé dans un endroit facilement accessible depuis le siège ou le poste de la personne à laquelle il est destiné dans les cas suivants:

ils survolent une étendue d’eau au-delà de la distance d’autorotation 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; ou

ils survolent une étendue d’eau à une distance de la terre ferme correspondant à plus de dix 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

ils décollent d’un aérodrome ou d’un site d’exploitation ou atterrissent sur un aérodrome ou un site d’exploitation présentant une trajectoire de décollage ou d’approche au-dessus de l’eau.

* + - * 1. chaque gilet de sauvetage est muni d’un dispositif électrique d’éclairage destiné à faciliter la localisation des personnes.
        2. Le pilote commandant de bord d’un hélicoptère survolant une étendue d’eau à une distance de la terre ferme correspondant à plus de trente minutes de temps de vol à la vitesse de croisière normale ou à 50 NM, la valeur la moins élevée étant retenue, détermine les chances de survie des occupants de l’hélicoptère en cas d’amerrissage et transporte dans ce cas:

un équipement permettant d’envoyer des signaux de détresse;

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

des équipements de survie, y compris les moyens de subsistance adaptés à la nature du vol concerné.

* + - * 1. Le pilote commandant de bord d’un hélicoptère détermine les chances de survie des occupants de l’hélicoptère en cas d’amerrissage, lorsqu’il décide si les gilets de sauvetage requis en vertu des dispositions du point a) sont portés par tous les occupants.

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

1. Les hélicoptères sont équipés d’un gilet de sauvetage pour toutes les personnes à bord, porté ou rangé dans un endroit facilement accessible depuis le siège ou le poste de la personne à laquelle il est destiné dans les cas suivants:
   1. ils sont exploités en vol au-dessus de l’eau à une distance de la terre ferme correspondant à plus de dix 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;
   2. ils sont exploités en vol au-dessus de l’eau au-delà de la distance d’autorotation 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; ou
   3. ils décollent 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.
2. 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 motorisés complexes**

Chaque personne se trouvant à bord porte une combinaison de survie lorsque le pilote commandant de bord le détermine en évaluant les risques et en tenant compte des conditions suivantes:

vols au-dessus de l'eau au-delà de la distance d'autorotation ou 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

les bulletins ou prévisions météorologiques dont dispose le pilote commandant de bord indiquent que la température de l'eau sera inférieure à plus 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:

1. en vol au-dessus de l’eau à une distance de la terre ferme correspondant à plus de dix 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
2. 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:

1. de matériel de signalisation permettant d’envoyer des signaux de détresse;
2. d’au moins un ELT de survie [ELT(S)]; et
3. d’équipements de survie additionnels pour l’itinéraire à suivre, en tenant compte du nombre de personnes à bord.

**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:

* + - 1. d’une ancre flottante et d’autres équipements nécessaires pour faciliter l’amarrage, l’ancrage ou la manœuvre de l’hélicoptère sur l’eau, adaptés à sa taille, à son poids et à sa manœuvrabilité; et
      2. d’équipements permettant d’émettre les signaux sonores prévus par le règlement international pour prévenir les abordages en mer, le cas échéant.

**SPO.IDE.H.203    Tous les hélicoptères en vol au-dessus de l’eau — amerrissage**

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

1. conçus pour atterrir sur l’eau conformément au code de navigabilité correspondant;
2. certifiés pour amerrir conformément au code de navigabilité correspondant; ou
3. 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 et/ou de radionavigation est requis, l’hélicoptère est équipé d’un microcasque ou d’un système équivalent, ainsi que d’un bouton d’alternat radio situé sur les commandes de vol pour chacun des pilotes, des membres d’équipage et/ou des spécialistes affectés à une tâche particulière requis en fonction à son poste.

**SPO.IDE.H.215    Matériel de radiocommunication**

1. 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 concernée; et
   4. de communiquer sur la fréquence aéronautique d’urgence de 121,5 MHz.
2. 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.
3. Lorsqu’un système de radiocommunication est nécessaire, en plus du système d’interphone de l’équipage de conduite requis en vertu des exigences du point SPO.IDE.H.135, les hélicoptères sont équipés d’un bouton d’alternat radio situé sur les commandes de vol pour chacun des pilotes et des membres d’équipage requis en fonction à son poste.

**SPO.IDE.H.220    Équipements de navigation**

* + 1. 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.
    2. Les hélicoptères disposent d’un matériel de navigation suffisant pour permettre, en cas de panne d’un équipement à tout moment du vol, aux équipements restants de reprendre la navigation en toute sécurité conformément au point (a) ou de prendre des mesures d’urgence en toute sécurité.
    3. Les hélicoptères exploités sur des vols dont l’atterrissage est prévu en IMC sont équipés d’équipements de navigation capables de les guider 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.
    4. Pour les opérations PBN, les aéronefs doivent satisfaire aux exigences en matière de certification de navigabilité pour la spécification de navigation appropriée.
    5. Les hélicoptères sont équipés d'équipements de surveillance conformément aux exigences applicables de l'espace aérien.

**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.

**SPO.IDE.H.230    Gestion des bases de données aéronautiques**

1. Les bases de données aéronautiques utilisées sur les applications des systèmes de bord certifiés doivent satisfaire aux exigences en matière de qualité des données qui correspondent à l'utilisation prévue desdites données.
2. L'exploitant assure la distribution et l'insertion en temps utile de bases de données aéronautiques actualisées et inaltérées à tous les aéronefs qui le requièrent.
3. Sans préjudice d'autres exigences éventuelles relatives aux comptes rendus d'événements au sens du règlement n°*~~376/2014~~*XX /XX-UEAC-ASSA-AC- CM, l'exploitant doit communiquer au fournisseur de bases de données les cas de données erronées, incohérentes ou manquantes dont on peut raisonnablement supposer qu'ils portent atteinte à la sécurité du vol.

Dans ce cas, l'opérateur doit informer l'équipage de conduite et les autres membres du personnel concernés et s'assurer que les données concernées ne sont pas utilisées.

**SOUS-PARTIE E EXIGENCES PARTICULIÈRES**

**SECTION 1 Opérations de chargement externe en hélicoptère (HESLO)**

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

Les procédures d'exploitation standard pour les opérations HESLO précisent:

1. les équipements devant être emportés à bord, y compris leurs limites opérationnelles et les inscriptions appropriées dans la LME, le cas échéant;
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 théorique et pratique 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 d'hélicoptère requis pour exécuter des opérations HESLO;
6. les procédures standards, non standard et d'urgence.

**SPO.SPEC.HESLO.105    Équipement spécifique HESLO**

L’hélicoptère est équipé d’au moins:

1. un rétroviseur de sécurité du chargement ou d’autres moyens de visualiser le(s) crochet(s)/la charge; et
2. d’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 lieux non habités ou isolés sollicite auprès de l’autorité compétente une dérogation aux dispositions des Instructions techniques dans le cas où il prévoit de ne pas satisfaire aux exigences énoncées dans ces instructions.

**SECTION 2 Opérations externes de chargement par des personnes (HEC)**

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

Les procédures d'exploitation standard pour les opérations HEC précisent:

1. les équipements devant être emportés à bord, y compris leurs limites opérationnelles et les inscriptions appropriées dans la LME, le cas échéant;
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 théorique et pratique 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 d'hélicoptère à satisfaire pour exécuter des opérations HEC;
6. les procédures standard, non standard et d'urgence.

**SPO.SPEC.HEC.105    Équipement spécifique HEC**

1. L’hélicoptère est équipé:
   1. d’un appareil de hissage ou d’un crochet de chargement;
   2. d’un rétroviseur de sécurité du chargement ou d’autres moyens de visualiser le crochet; et
   3. d’un indicateur de charge, sauf s’il existe un autre moyen d’évaluer le poids de la charge.
2. L'installation de tout équipement d'hélitreuillage et d'un crochet de chargement autre qu'un PCDS simple, 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**

Les procédures d’exploitation standard pour les opérations PAR précisent:

* 1. les équipements devant être emportés à bord, y compris leurs limites opérationnelles et les inscriptions appropriées dans la LME, le cas échéant;
  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 standards, non standard et d’urgence.

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

L’exigence relative aux responsabilités des spécialistes affectés à une tâche particulière visée au point SPO.GEN.106 c) n’est pas applicable aux spécialistes affectés à une tâche particulière exécutant des sauts en parachute.

**SPO.SPEC.PAR.110    Sièges**

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

**SPO.SPEC.PAR.115    Oxygène de subsistance**

Nonobstant le point SPO.OP.195 (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:

1. dépasse 13 000 ft pendant une durée maximale de 6 minutes;
2. dépasse 15 000 ft pendant une durée maximale de 3 minutes.

**SPO.SPEC.PAR.125    Largage de marchandises dangereuses**

Nonobstant le point SPO.GEN.155, 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**

Les procédures d’exploitation standard pour les opérations ABF précisent:

1. les équipements devant être emportés à bord, y compris leurs limites opérationnelles et les inscriptions appropriées dans la LME, le cas échéant;
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 standard, non standard et d’urgence.

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

Le transport des documents suivants figurant au point SPO.GEN.140 (a) n’est pas obligatoire pendant les vols acrobatiques:

1. les données détaillées du plan de vol circulation aérienne (ATS) déposé, le cas échéant;
2. les cartes actualisées et appropriées pour la route/la zone parcourue par le vol proposé et toutes les routes sur lesquelles on peut raisonnablement penser que le vol pourrait être dérouté;
3. les procédures et informations relatives aux signaux visuels à utiliser par un aéronef d’interception et un aéronef intercepté; et
4. les informations relatives aux services de recherche et de sauvetage pour la zone du vol prévu.

**SPO.SPEC.ABF.115    Équipements**

Les exigences suivantes en matière d’équipements ne sont pas obligatoirement applicables aux vols acrobatiques:

1. trousse de premiers secours conformément aux points SPO.IDE.A.165 et SPO.IDE.H.165;
2. extincteurs à main conformément aux points SPO.IDE.A.180 et SPO.IDE.H.180; et
3. émetteurs de localisation d’urgence ou radiophares de repérage personnel conformément aux points SPO.IDE.A.190 et SPO.IDE.H.190.

**SECTION 5 Vols de contrôle de maintenance (MCF)**

**SPO.SPEC.MCF.100    Niveaux des vols de contrôle de maintenance**

Avant d'effectuer un vol de contrôle de maintenance, l'exploitant détermine le niveau applicable du vol de contrôle de maintenance comme suit:

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

**SPO.SPEC.MCF.105    Programme de vol pour un vol de contrôle de maintenance de «niveau A»**

Avant d'effectuer un vol de contrôle de maintenance de «niveau A» avec un aéronef motorisé complexe, l'exploitant élabore et documente un programme de vol.

**SPO.SPEC.MCF.110    Manuel de vol de contrôle de maintenance pour un vol de contrôle de maintenance de «niveau A»**

L'exploitant effectuant un vol de contrôle de maintenance de «niveau A»:

1. décrit les opérations et procédures associées dans le manuel d'exploitation visé au point ORO.MLR.100 de l'annexe III ou dans un manuel de vol de contrôle de maintenance spécifique;
2. met à jour le manuel si nécessaire;
3. informe tous les membres du personnel concernés de l'existence du manuel et des modifications qu'il contient et qui sont pertinentes à l'exercice de leurs fonctions;
4. fournit à l'autorité compétente le manuel et ses mises à jour.

**SPO.SPEC.MCF.115    Exigences en matière d'équipage de conduite pour un vol de contrôle de maintenance de «niveau A»**

* 1. L'exploitant sélectionne les membres d'équipage de conduite qui doivent être présents compte tenu de la complexité de l'avion et du niveau du vol de contrôle de maintenance. Lors de la sélection des membres d'équipage de conduite pour un vol de contrôle de maintenance de «niveau A» avec un aéronef motorisé complexe, l'exploitant s'assure que toutes les conditions suivantes sont remplies:
     1. le pilote commandant de bord a suivi une formation conformément au point SPO.SPEC.MCF.120; si la formation a été dispensée dans un simulateur, le pilote effectue au moins un vol de contrôle de maintenance de «niveau A» en tant qu'observateur ou que pilote non aux commandes avant de voler en tant que pilote commandant de bord lors d'un vol de contrôle de maintenance de «niveau A»;
     2. le pilote commandant de bord a effectué sur un aéronef de la même catégorie que l'aéronef à piloter un minimum de 1 000 heures de vol, dont au moins 400 heures en tant que pilote commandant de bord dans un aéronef motorisé complexe et au moins 50 heures sur le type d'aéronef en question.

Nonobstant le point (2) du premier alinéa, si l'exploitant commence à exploiter un nouveau type d'aéronef et a évalué les qualifications du pilote conformément à une procédure d'évaluation établie, l'exploitant peut choisir un pilote ayant moins de 50 heures d'expérience sur le type d'aéronef en question.

* 1. Les pilotes titulaires d'une qualification pour les essais en vol conformément au règlement n°*~~1178/2011~~* XX /XX-UEAC-ASSA-AC- CMbénéficient d'un crédit complet pour le cours de formation visé au point (a) (1) du présent point, à condition que les pilotes titulaires d'une qualification pour les essais en vol aient obtenu la formation initiale et périodique relative à la gestion des ressources d'équipage conformément aux points ORO.FC.115 et ORO.FC.215 de l'annexe III.
  2. Un pilote commandant de bord n'effectue pas un vol de contrôle de maintenance de «niveau A» sur un aéronef motorisé complexe à moins que le pilote commandant de bord n'ait effectué un vol de contrôle de maintenance de «niveau A» au cours des 36 derniers mois.
  3. L'expérience récente en tant que pilote commandant de bord sur un vol de contrôle de maintenance de «niveau A» est à nouveau valide après avoir effectué un vol de contrôle de maintenance de «niveau A» à titre d'observateur ou de pilote non aux commandes, ou après avoir été pilote commandant de bord sur un vol de contrôle de maintenance de «niveau A» dans un simulateur.

**SPO.SPEC.MCF.120    Formation de l'équipage de conduite pour les vols de contrôle de maintenance de «niveau A»**

1. La formation requise pour un vol de contrôle de maintenance de «niveau A» est dispensée conformément à un plan de cours détaillé.
2. L'instruction en vol pour la formation est dispensée:
   1. soit dans un simulateur qui, à des fins de formation, reflète de manière adéquate la réaction de l'aéronef et de ses systèmes aux contrôles effectués;
   2. soit au cours d'un vol à bord d'un aéronef faisant la démonstration des techniques de vol de contrôle de maintenance.
3. Une formation suivie sur une catégorie d'aéronefs est considérée comme valable pour tous les types d'aéronefs de cette catégorie.
4. En fonction de l'aéronef utilisé pour la formation et de l'aéronef à piloter pendant le vol de contrôle de maintenance, l'exploitant indique s'il y a lieu de dispenser une formation différenciée ou une formation de familiarisation et décrit le contenu d'une telle formation.

**SPO.SPEC.MCF.125    Composition de l'équipage et personnes à bord**

* + 1. L'exploitant établit des procédures pour déterminer s'il est nécessaire de recourir à d'autres spécialistes affectés à une tâche particulière.
    2. Pour un vol de contrôle de maintenance de «niveau A», l'exploitant définit dans son manuel la politique concernant les autres personnes à bord.
    3. Pour un vol de contrôle de maintenance de «niveau A», un spécialiste affecté à une tâche ou un pilote supplémentaire est nécessaire dans le poste de pilotage pour aider les membres d'équipage de conduite à moins que la configuration de l'aéronef ne le permette pas ou que l'exploitant puisse justifier, compte tenu de la charge de travail des membres d'équipage de conduite fondée sur le programme de vol, que les membres d'équipage de conduite n'ont pas besoin d'aide supplémentaire.

**SPO.SPEC.MCF.130    Procédures non standard ou d'urgence simulées en vol**

Par dérogation au point SPO.OP.185, un spécialiste affecté à une tâche particulière peut se trouver à bord d'un vol de contrôle de maintenance de «niveau A» si sa présence est nécessaire pour répondre à l'intention du vol et s'il est mentionné dans le programme de vol.

**SPO.SPEC.MCF.135    Limitations des temps de vol et exigences en matière de repos**

Lorsqu'ils affectent des membres d'équipage à des vols de contrôle de maintenance, les exploitants visés par la sous-partie FTL de l'annexe III (partie ORO) appliquent les dispositions de cette sous-partie.

**SPO.SPEC.MCF.140    Systèmes et équipements**

Lorsqu'un vol de contrôle de maintenance vise à vérifier le bon fonctionnement d'un système ou d'un équipement, ce système ou équipement est identifié comme potentiellement non fiable et des mesures d'atténuation appropriées sont adoptés avant le vol afin de réduire au minimum les risques pour la sécurité du vol.

**SPO.SPEC.MCF.145    Exigences en matière d'enregistreur de conversation du poste de pilotage, d'enregistreur des paramètres de vol et d'enregistrement des liaisons de données pour les titulaires de CTA**

Pour un vol de contrôle de maintenance d'un aéronef utilisé autrement pour des opérations de CAT, les dispositions relatives aux enregistreurs de conversations du poste de pilotage (CVR), aux enregistreurs de paramètres de vol (FDR) et aux enregistreurs des liaisons de données (DLR) de l'annexe IV (partie CAT) restent applicables.