**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)**

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

****

**Moyens Acceptables de Conformité (AMC)**

**& Eléments d’Orientation (GM)**

**à l’Annex VII**

**Exploitation d’Aéronefs autres que les Aéronefs Motorisés Complexes à des Fins Non Commerciales**

 **[Part-NCO]**

------------------

of RCAC N°965/2020 on air operations

in the unofficial Publication of ASSA-AC

.

Consolidated GM to Annex I (Definitions)



**AVERTISSEMENT**

Ces Moyens Acceptables de Conformité (AMC) ET Eléments d’Orientation (GM) du Règlement Technique déterminant les exigences techniques et procédures administratives applicables aux opérations aériennes sont élaborées sur la base du Règlement (CEMAC) N°965/2012 de la Commission de l’UE et adaptées par l’ASSA-AC. Elles concernent l’ANNEXE VII de la PARTIE : NCO (exigences applicables aux Exploitation Techniques autres que les Aéronefs Motorisée Complexe à des fins Non Commerciales intégrant l’amendement 9 de l’Edition 02).

Il s'agit d'un document non official qui fera l’objet d’une adoption suivant les procédures édictées avant son utilisation. En cas d’utilisation au stade actuel, l’ASSA-AC décline toute responsabilité.

Les documents officiels seront disponibles sur le site de l’ASSA-AC: http://www.asssac.org/

**LISTE DES PAGES EFFECTIVES**

| **Chapitre** | **Page** | **N°d’édition** | **Date d’édition** | **N°de révision** | **Date de révision** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LPE | 1 – 2 | 01 | 20/07/2020 | 00 | 20/07/2020 |
| ER | 2 | 01 | 20/07/2020 | 00 | 20/07/2020 |
| LA | 3 | 01 | 20/07/2020 | 00 | 20/07/2020 |
| LR | 4 | 01 | 20/07/2020 | 00 | 20/07/2020 |
| TM | 6-25 | 01 | 20/07/2020 | 00 | 20/07/2020 |
| **SOUS-PARTIE A -** EXIGENCES GÉNÉRALES | 29 -47 | 01 | 20/07/2020 | 00 | 20/07/2020 |
| **SOUS – PARTIE B**: PROCEDURE OPERATIONNELLES | 49-76  | 01 | 20/07/2020 | 00 | 20/07/2020 |
| **SOUS-PARTIE C -** PERFORMANCES ET LIMITATIONS DE FONCTIONNEMENT DE L'AÉRONEF | 79 | 01 | 20/07/2020 | 00 | 20/07/2020 |
| **SOUS-PARTIE D** - INSTRUMENTS, DONNÉES ET ÉQUIPEMENT | 81- 132 | 01 | 20/07/2020 | 00 | 20/07/2020 |
| ***SECTION 1*** *- Avions* |  81-99 | 01 | 20/07/2020 | 00 | 20/07/2020 |
| ***SECTION 2* -** *Hélicoptères* | 100-116 | 01 | 20/07/2020 | 00 | 20/07/2020 |
| ***SECTION 3* -** *Planeurs* | 118-124 | 01 | 20/07/2020 | 00 | 20/07/2020 |
| ***SECTION 4* - *BALLONS*** | 125-132 | 01 | 20/07/2020 | 00 | 20/07/2020 |
| **SOUS-PARTIE E -** EXIGENCES PARTICULIÈRES | 134- | 01 | 20/07/2020 | 00 | 20/07/2020 |
| ***SECTION 1* -** *Généralité* | 134-141 | 01 | 20/07/2020 | 00 | 20/07/2020 |
| ***SECTION 2* -** *Opérations de charge par élingue externe d'hélicoptère (HESLO)* | 142 | 01 | 20/07/2020 | 00 | 20/07/2020 |
| ***SECTION 3* -** *Opérations de fret externe humain (HEC)* | 143 | 01 | 20/07/2020 | 00 | 20/07/2020 |
| ***SOUS-PARTIE F*-** *EXIGENCES SPÉCIFIQUES* | 145 | 01 | 20/07/2020 | 00 | 20/07/2020 |
| ***SECTION 6 -*** *Vols de contrôle de maintenance (MCF)* | 145 | 01 | 20/07/2020 | 00 | 20/07/2020 |

**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** | **N° d’édition** | **Date d’édition** |
| Règlement (UE) n°965 | UE | Opérations Aériennes | 1 | 05/10/2012 |
| Règlement (UE) n°1321 | UE | Maintien de la navigabilité des aéronefs et des produits, pièces et équipements aéronautiques, et relatif à l'agrément des organismes et des personnels participant à ces tâches (Refonte) | 1 | 26/11/2014 |
| Règlement (UE) n°1139 | UE | Règles communes dans le domaine de l'aviation civile et instituant une Agence de l'Union européenne pour la sécurité aérienne, et modifiant les règlements (CE) no 2111/2005, (CE) no 1008/2008, (UE) no 996/2010, (UE) no 376/2014 et les directives 2014/30/UE et 2014/53/UE du Parlement européen et du Conseil, et abrogeant les règlements (CE) no 552/2004 et (CE) no 216/2008 du Parlement européen et du Conseil ainsi que le règlement (CEE) no 3922/91 du Conseil | 2018 | 04/07/2018 |
| DIRECTIVE 2004/108/CE | UE | Rapprochement des législations des États membres concernant la compatibilité électromagnétique  | 2004 | 15/12/2004 |
| Doc 9481-AN/928 | OACI | Eléments indicatifs sur les interventions d'urgence en cas d'incidents d'aviation concernant des marchandises dangereuses | 2011-2012 | 2012 |
| Règlement (UE) n ° 996/2010  | UE | Enquêtes et la prévention des accidents et des incidents dans l'aviation civile et abrogeant la directive 94/56/**CE** Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE | 2010 | 10/10/ 2010 |
| Règlement (UE) n° 2017/373  | UE | Etablissant des exigences communes relatives aux prestataires de services de gestion du trafic aérien et de services de navigation aérienne ainsi que des autres fonctions de réseau de la gestion du trafic aérien, et à leur supervision, | 2017 | 1er/03/2017 |

**TABLE DES MATIÈRES**

|  |  |
| --- | --- |
| **MATIERES** | **PAGES** |
| **SOUS-PARTIE A :** | **EXIGENCES GÉNÉRALES** | 29 |
| GM1 NCO.GEN.100 b) Autorité compétente | DÉTERMINATION DE L'ENDROIT O AN RÉSITE UN OPÉRATEUR | 29 |
| AMC1 NCO.GEN.104 Utilisation d'aéronefs inclus dans un CTA par un exploitant de NCO | RESPONSABILITÉS DE L'OPÉRATEUR DE SOUS-MARIN | 29 |
| GM1 NCO.GEN.104 Utilisation d'aéronefs inclus dans un CTA par un exploitant de NCO |  PORTÉE | 30 |
| GM1 NCO.GEN.104 (c) Utilisation d'aéronefs inclus dans un CTA par un exploitant de NCO | GESTION CONTINUE DE LA NAVIGABILITÉ | 30 |
| AMC1 NCO.GEN.105 Responsabilités et autorité du pilote commandant de bord | PRÉPARATION DE VOL POUR LES OPÉRATIONS PBN | 30 |
| AMC2 NCO.GEN.105 Responsabilités et autorité du pilote commandant de bord | ADÉQUATION DE LA BASE DE DONNÉES | 31 |
| GM1 NCO.GEN.105 Responsabilités et autorité du pilote commandant de bord | GÉNÉRALITÉ |  31 |
| GM1 NCO.GEN.105 (a) (8) Responsabilités et autorité du pilote commandant de bord  | ENREGISTREMENT DES DONNÉES D'UTILISATION | 32 |
| AMC1 NCO.GEN.105 (c) Responsabilités et autorité du pilote commandant de bord | LISTES DE CONTRÔLE | 32 |
| GM1 NCO.GEN.105 (d) Responsabilités et autorité du pilote commandant de bord | SIGNALEMENT DES CONDITIONS DE VOL DANGEREUX | 32 |
| AMC1 NCO.GEN.105 (e) Responsabilités et autorité du pilote commandant de bord | RAPPORT DE VIOLATION | 32 |
| GM1 NCO.GEN.106 (b) Responsabilités et autorité du pilote commandant de bord – ballons | VÊTEMENTS DE PROTECTION | 33 |
| GM1 NCO.GEN.115 Roulage des avions | ACTIVITÉ CRITIQUE POUR LA SÉCURITÉ | 33 |
| GM1 NCO.GEN.115 (b) (4) Roulage des avions  | COMPÉTENCES ET CONNAISSANCES | 33 |
| GM1 NCO.GEN.120 Engagement du rotor | OBJET DE LA RÈGLE | 34 |
| AMC1 NCO.GEN.125 Appareils électroniques portables (DESP) SACS DE VOL | ÉLECTRONIQUES (EFBS) - MATÉRIEL | 34 |
| AMC2 NCO.GEN.125 Appareils électroniques portables (DESP) | SACS DE VOL ÉLECTRONIQUES (EFB) – FONCTIONS | 35 |
| GM1 NCO.GEN.125 Appareils électroniques portables | DÉFINITIONS | 36 |
| GM2 NCO.GEN.125 Appareils électroniques portables | GÉNÉRALITÉ | 36 |
| AMC1 NCO.GEN.130 Informations sur les équipements de secours et de survie transportés | CONTENU DES INFORMATIONS | 37 |
| AMC1 NCO.GEN.135 (a) (3) Documents, manuels et informations à transporter | CERTIFICAT DE NAVIGABILITÉ | 37 |
| AMC1 NCO.GEN.135 (a) (10) Documents, manuels et informations à transporter | CARTES AÉRONAUTIQUES ACTUELLES ET APPROPRIÉES | 38 |
| GM1 NCO.GEN.135 Documents, manuels et informations à transporter | GÉNÉRALITÉ | 38 |
|  GM1 NCO.GEN.135 (a) (1) Documents, manuels et informations à transporter | AFM OU DOCUMENT ÉQUIVALENT | 38 |
| GM1 NCO.GEN.135 a) (8) Documents, manuels et informations à transporter | JOURNAL DE VOYAGE OU ÉQUIVALENT | 39 |
|  GM1 NCO.GEN.135 a) (11) Documents, manuels et informations à transporter | PROCÉDURES ET SIGNAUX VISUELS À UTILISER PAR LES AÉRONEFS INTERCEPTEURS ET INTERCEPTÉS | 39 |
| GM1 NCO.GEN.135 a) (13) Documents, manuels et informations à transporter | DOCUMENTS QUI PEUVENT ÊTRE PERTINENTS AU VOL | 39 |
| AMC1 NCO.GEN.140 d) Transport de marchandises dangereuses | DÉCLARATION D'ACCIDENT ET D'INCIDENT DE MARCHANDISES DANGEREUSES  | 39 |
| GM1 NCO.GEN.140 a) Transport de marchandises dangereuses | GÉNÉRALITÉ | 42 |
| AMC1 NCO.GEN.140 f) Transport de marchandises dangereuses | GÉNÉRALITÉ | 43 |
| GM1 NCO.GEN.140 f) Transport de marchandises dangereuses | GÉNÉRALITÉ | 43 |
| AMC1 NCO.GEN.150 Journal de voyage | GÉNÉRALITÉ | 43 |
| AMC1 NCO.GEN.155 Liste d'équipement minimal | CONTENU ET APPROBATION DE LA MEL | 44 |
| AMC2 NCO.GEN.155 Liste d'équipement minimal | FORMAT DE LA MEL | 45 |
| AMC3 NCO.GEN.155 Liste d'équipement minimal | ÉTENDUE DE LA MEL | 45 |
| AMC4 NCO.GEN.155 Liste d'équipement minimal | PROCÉDURES D'EXPLOITATION ET DE MAINTENANCE | 45 |
| AMC5 NCO.GEN.155 Liste d'équipement minimal | PROCÉDURES D'EXPLOITATION ET DE MAINTENANCE - MODIFICATIONS APPLICABLES | 46 |
| GM1 NCO.GEN.155 Liste d'équipement minimal |  GÉNÉRALITÉ | 46 |
| GM2 NCO.GEN.155 Liste d'équipement minimal | PORTÉE DE LA MEL | 47 |
| GM3 NCO.GEN.155 Liste d'équipement minimal |  OBJET DE LA MEL | 47 |
| GM4 NCO.GEN.155 Liste d'équipement minimal  | PROCÉDURES D'EXPLOITATION ET DE MAINTENANCE | 47 |
| **SOUS-PARTIE B :** |  **PROCÉDURES OPÉRATIONNELLES** | 49 |
| GM1 NCO.OP.100 Utilisation des aérodromes et des sites d'exploitation | DES BALLONS | 49 |
| AMC1 NCO.OP.110 Minima opérationnels d'aérodrome - avions et hélicoptères | OPÉRATIONS DE DÉCOLLAGE | 49 |
| AMC2 NCO.OP.110 Minima opérationnels d'aérodrome - avions et hélicoptères | APPROCHE VISUELLE | 49 |
| AMC3 NCO.OP.110 Minima opérationnels d'aérodrome - avions et hélicoptères |  EFFET SUR LE MINIMA DE DÉBARQUEMENT DES ÉQUIPEMENTS AU SOL ÉCHOUÉS TEMPORAIREMENT | 50 |
| GM1 NCO.OP.110 Minima opérationnels d'aérodrome - avions et hélicoptères | INFORMATIONSDISPONIBLES COMMERCIALEMENT | 50 |
| GM2 NCO.OP.110 Minima opérationnels d'aérodrome - avions et hélicoptères |  CONTRÔLE VERTICAL DU CHEMIN | 50 |
| GM3 NCO.OP.110 Minima opérationnels d'aérodrome - avions et hélicoptères | CRITÈRES D'ÉTABLISSEMENT DE RVR / CMV | 50 |
| GM4 NCO.OP.110 Minima opérationnels d'aérodrome - avions et hélicoptère | DÉTERMINATION DES RVR / CMV / VIS MINIMA POUR NPA, APV, CAT I - AVIONS | 51 |
| GM5 NCO.OP.110 Minima opérationnels d'aérodrome - avions et hélicoptères |  CONVERSION DE LA VISIBILITÉ MÉTÉOROLOGIQUE SIGNALÉE EN RVR / CMV | 58 |
| GM6 NCO.OP.110 Minima opérationnels d'aérodrome - avions et hélicoptères | CATÉGORIES D'AÉRONEFS | 59 |
| GM7 NCO.OP.110 Minima opérationnels d'aérodrome - avions et hélicoptères | APPROCHE FINALE DE DESCENTE CONTINUE (CDFA) – AVIONS | 60 |
| GM8 NCO.OP.110 Minima opérationnels d'aérodrome - avions et hélicoptères |  PROCÉDURES DE DÉPART DE L'AÉRODROME À BORD – HÉLICOPTÈRES | 61 |
| AMC1 NCO.OP.111 Minima opérationnels d'aérodrome - opérations NPA, APV, CAT I | NPA VOL AVEC LA TECHNIQUE CDFA | 61 |
| GM1 NCO.OP.112 Minima opérationnels d'aérodrome - opérations indirectes avec des avions | INFORMATION SUPPLÉMENTAIRE | 62 |
| AMC1 NCO.OP.116 Navigation basée sur les performances - avions et hélicoptères | OPÉRATIONS PBN | 64 |
| AMC2 NCO.OP.116 Navigation basée sur les performances - avions et hélicoptères | SUIVI ET VÉRIFICATION | 65 |
| AMC3 NCO.OP.116 Navigation basée sur les performances - avions et hélicoptères | GESTION DE LA BASE DE DONNÉES DE NAVIGATION  | 67 |
| AMC4 NCO.OP.116 Navigation basée sur les performances - avions et hélicoptères | AFFICHAGES ET AUTOMATISATION | 67 |
| AMC5 NCO.OP.116 Navigation basée sur les performances - avions et hélicoptères | VECTORISATION ET POSITIONNEMENT | 68 |
| AMC6 NCO.OP.116 Navigation basée sur les performances - avions et hélicoptères | ALERTE ET ABANDON | 68 |
| AMC7 NCO.OP.116 Navigation basée sur les performances - avions et hélicoptères | PROCÉDURES D'URGENCE | 69 |
| AMC8 NCO.OP.116 Navigation basée sur les performances - avions et hélicoptères | RNAV 10 | 69 |
| GM1 NCO.OP.116 Navigation basée sur les performances - avions et hélicoptères | LA DESCRIPTION | 70 |
| AMC1 NCO.OP.130 Briefing passage | GÉNÉRALITÉ | 70 |
| GM1 NCO.OP.142 Aérodromes de destination - opérations d'approche aux instruments | OPÉRATIONS PBN | 71 |
| AMC1 NCO.OP.145 Ravitaillement en carburant avec des passagers embarquant, embarquant ou débarquant | PROCÉDURES OPÉRATIONNELLES | 71 |
| AMC1 NCO.OP.150 Transport de passagers | TRANSPORT D'ENFANTS ET DE PERSONNES À MOBILITÉ RÉDUITE - BALLONS | 72 |
| AMC1 NCO.OP.160 Conditions météorologiques | APPLICATION DES PRÉVISIONS D'AÉRODROME (TAF ET TENDANCE) - AVIONS ET HÉLICOPTÈRES | 72 |
| GM1 NCO.OP.160 Conditions météorologiques | SUITE D'UN VOL - AVIONS ET HÉLICOPTÈRES | 73 |
| GM2 NCO.OP.160 Conditions météorologiques | ÉVALUATION DES CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES - AVIONS ET HÉLICOPTÈRES | 73 |
| GM1 NCO.OP.170 (b) Glace et autres contaminants - procédures de vol |  CONDITIONS DE GIVRAGE CONNUES | 74 |
| AMC1 NCO.OP.176 Conditions de décollage – ballons | INSTALLATIONS SUR LE SITE DE DÉCOLLAGE  | 74 |
| GM1.NCO.OP.180 Situations simulées en vol | DÉSIGNATION DE PERSONNES COMME MEMBRES D'ÉQUIPAGE | 74 |
| AMC1 NCO.OP.190 a) Utilisation d'oxygène supplémentaire | DÉTERMINATION DES BESOINS SUPPLÉMENTAIRES EN OXYGÈNE | 74 |
| GM1 NCO.OP.190 Utilisation d'oxygène supplémentaire | GÉNÉRALITÉ | 75 |
| GM2 NCO.OP.190 Utilisation d'oxygène supplémentaire |  DÉTERMINATION DES BESOINS EN OXYGÈNE - AVANT LE VOL | 75 |
| AMC1 NCO.OP.205 Conditions d'approche et d'atterrissage - avions et hélicoptères | DISTANCE D'ATTERRISSAGE / ADÉQUATION FATO | 76 |
| AMC1 NCO.OP.210 Début et poursuite de l'approche - avions et hélicoptères | RÉFÉRENCES VISUELLES POUR LES OPÉRATIONS NPA, APV ET CAT I | 76 |
| GM1 NCO.OP.215 Limitations opérationnelles - montgolfières | ÉVITER LE DÉBARQUEMENT DE NUIT | 76 |
| **SOUS-PARTIE C :** | **PERFORMANCES ET LIMITATIONS DE FONCTIONNEMENT DE L'AÉRONEF** | 79 |
| GM1 NCO.POL.105 Pesage | GÉNÉRALITÉ | 79 |
| **SOUS-PARTIE D :** | **INSTRUMENTS, DONNÉES ET ÉQUIPEMENT** | 81 |
| ***SECTION 1*** | ***Avions*** | 81 |
| GM1 NCO.IDE.A.100 a) Instruments et équipements - généralités |  EXIGENCES DE NAVIGABILITÉ APPLICABLES | 81 |
| GM1 NCO.IDE.A.100 b) Instruments et équipements - généralités | INSTRUMENTS ET ÉQUIPEMENT REQUIS QUI NE DOIVENT PAS ÊTRE APPROUVÉS CONFORMÉMENT AUX EXIGENCES APPLICABLES DE NAVIGABILITÉ | 81 |
| GM1 NCO.IDE.A.100 c) Instruments et équipements - généralités | INSTRUMENTS ET ÉQUIPEMENT NON REQUIS QUI NE DOIVENT PAS ÊTRE APPROUVÉS CONFORMÉMENT AUX EXIGENCES APPLICABLES DE NAVIGABILITÉ, MAIS SONT TRANSPORTS EN VOL | 81 |
| GM1 NCO.IDE.A.110 Fusibles électriques de rechange | FUSIBLES | 82 |
|  AMC1 NCO.IDE.A.120 & NCO.IDE.A.125 Opérations en VFR et opérations en IFR - instruments de vol et de navigation et équipements associés |  INSTRUMENTS INTÉGRÉS | 82 |
| AMC2 NCO.IDE.A.120 Exploitation en VFR - instruments de vol et de navigation et équipements associés | VOLS LOCAUX | 82 |
| GM1 NCO.IDE.A.120 Exploitation en VFR - instruments de vol et de navigation et équipements associés  | INDICATION DE GLISSEMENT | 82 |
|  GM1 NCO.IDE.A.125 Opérations en IFR - instruments de vol et de navigation et équipements associés | SOURCE ALTERNATIVE DE PRESSION STATIQUE | 83 |
| AMC1 NCO.IDE.A.120 (a) (1) & NCO.IDE.A.125 (a) (1) Opérations en VFR et opérations en IFR - instruments de vol et de navigation et équipements associés | MOYENS DE MESURE ET D'AFFICHAGE DE LA TÊTE MAGNÉTIQUE | 83 |
| AMC1 NCO.IDE.A.120 (a) (2) & NCO.IDE.A.125 (a) (2) Opérations en VFR et opérations en IFR - instruments de vol et de navigation et équipements associés | MOYENS DE MESURER ET D'AFFICHER LE TEMPS | 83 |
| AMC1 NCO.IDE.A.120 (a) (3) & NCO.IDE.A.125 (a) (3) Opérations en VFR et opérations en IFR - instruments de vol et de navigation et équipements associés |  ETALONNAGE DES MOYENS DE MESURE ET D'AFFICHAGE DE L'ALTITUDE DE PRESSION | 83 |
| 83GM1 NCO.IDE.A.125 (a) (3) Exploitation en IFR - instruments de vol et de navigation et équipements associés | ALTIMÈTRES | 84 |
| AMC1 NCO.IDE.A.120 (a) (4) & NCO.IDE.A.125 (a) (4) Opérations en VFR et opérations en IFR - instruments de vol et de navigation et équipements associés | CALIBRAGE DE L'INSTRUMENT INDIQUANT LA VITESSE AÉRIENNE | 84 |
| AMC1 NCO.IDE.A.120 (c) & NCO.IDE.A.125 (c) Opérations en IFR - instruments de vol et de navigation et équipements associés | MOYENS DE PRÉVENIR LES DÉFAILLANCES DUS À LA CONDENSATION OU AU GIVR | 84 |
| AMC1 NCO.IDE.A.125 (a) (9) Exploitation en IFR - instruments de vol et de navigation et équipements associés | MOYEN D'AFFICHAGE DE LA TEMPÉRATURE DE L'AIR EXTÉRIEUR | 84 |
| AMC1 NCO.IDE.A.130 Système d'avertissement de détection du relief (TAWS) | AVERTISSEMENT DE DÉVIATION DE GLISSEMENT DE PENTE EXCESSIVE POUR LES TAWS DE CLASSE A | 84 |
| GM1 NCO.IDE.A.130 Système d'avertissement de détection du relief (TAWS) | NORME ACCEPTABLE POUR LES TAWS | 85 |
| AMC1 NCO.IDE.A.135 Système d'interphone pour l'équipage de conduite | GÉNÉRALITÉ | 85 |
| GM1 NCO.IDE.A.135 Système d'interphone pour l'équipage de conduite | CASQUE | 85 |
| AMC1 NCO.IDE.A.140 Sièges, ceintures de sécurité, systèmes de retenue et dispositifs de retenue pour enfants | DISPOSITIFS DE RETENUE POUR ENFANTS (CRD) | 85 |
|  AMC2 NCO.IDE.A.140 Sièges, ceintures de sécurité, systèmes de retenue et dispositifs de retenue pour enfants | DISPOSITIFS DE RETENUE POUR ENFANTS (CRD) | 87 |
|  AMC2 NCO.IDE.A.140 Sièges, ceintures de sécurité, systèmes de retenue et dispositifs de retenue pour enfants | SYSTÈME DE RETENUE DU TORSE SUPÉRIEUR | 87 |
| AMC1 NCO.IDE.A.145 Trousse de premiers soins |  CONTENU DES TROUSSES DE PREMIERS SECOURS | 88 |
| AMC2 NCO.IDE.A.145 Trousse de premiers soins | ENTRETIEN DU KIT DE PREMIERS SOINS | 88 |
| AMC1 NCO.IDE.A.150 Supplément oxygène - avions sous pression | DÉTERMINATION DE L'OXYGÈNE | 89 |
| AMC1 NCO.IDE.A.155 Oxygène supplémentaire - avions non pressurisés | DÉTERMINATION DE L'OXYGÈNE | 89 |
| AMC2 NCO.IDE.A.155 Alimentation supplémentaire en oxygène - avions non pressurisés |  ALIMENTATION EN OXYGÈNE | 89 |
| AMC1 NCO.IDE.A.165 Marquage des points de rodage | MARQUAGES - COULEUR ET COINS | 89 |
| AMC1 NCO.IDE.A.170 Émetteur de localisation d'urgence (ELT) | BATTERIES | 90 |
| AMC2 NCO.IDE.A.170 Émetteur de localisation d'urgence (ELT) | TYPES D'ELT ET SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES | 90 |
| AMC3 NCO.IDE.A.170 Émetteur de localisation d'urgence (ELT) | SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES PLB | 91 |
| AMC4 NCO.IDE.A.170 Émetteur de localisation d'urgence (ELT) |  BRIEFING SUR L'UTILISATION DU PLB | 91 |
| GM1 NCO.IDE.A.170 Émetteur de localisation d'urgence (ELT) | TERMINOLOGIE | 91 |
| AMC1 NCO.IDE.A.175 Vol au-dessus de l'eau | ACCESSIBILITÉ DES VESTES DE VIE | 92 |
| GM1 NCO.IDE.A.175 Survol d'un plan d'eau | COUSSINS DE SIEGE | 92 |
| AMC1 NCO.IDE.A.180 Équipement de survie | GÉNÉRALITÉ | 92 |
| AMC2 NCO.IDE.A.180 Équipement de survie | ÉQUIPEMENT DE SURVIE SUPPLÉMENTAIRE | 93 |
| GM1 NCO.IDE.A.180 Équipement de survie | ÉQUIPEMENT DE SIGNALISATION | 93 |
| GM2 NCO.IDE.A.180 Équipement de survie | DOMAINES DANS LESQUELS LA RECHERCHE ET LE SAUVETAGE SERONT PARTICULIÈREMENT DIFFICILES | 93 |
| GM1 NCO.IDE.A.190 Matériel de radiocommunication | EXIGENCES AÉRIENNES APPLICABLES | 94 |
| AMC1 NCO.IDE.A.195 Équipement de navigation |  NAVIGATION AVEC RÉFÉRENCE VISUELLE AUX REPÈRES | 94 |
| GM1 NCO.IDE.A.195 Équipement de navigation | ADMISSIBILITÉ DES AÉRONEFS POUR LA SPÉCIFICATION PBN NE NÉCESSITANT PAS UNE APPROBATION SPÉCIFIQUE | 94 |
| GM2 NCO.IDE.A.195 Équipement de navigation |  GÉNÉRALITÉ | 97 |
| AMC1 NCO.IDE.A.200 Transpondeur | GÉNÉRALITÉ | 98 |
| AMC1 NCO.IDE.A.205 Gestion des bases de données aéronautiques | BASES DE DONNÉES AÉRONAUTIQUES | 98 |
| GM1 NCO.IDE.A.205 Gestion des bases de données aéronautiques | APPLICATIONS DE BASE DE DONNÉES AÉRONAUTIQUES | 98 |
| GM2 NCO.IDE.A.205 Gestion des bases de données aéronautiques | DISTRIBUTION RAPIDE | 99 |
| GM3 NCO.IDE.A.205 Gestion des bases de données aéronautiques | NORMES POUR LES BASES DE DONNÉES AÉRONAUTIQUES ET LES FOURNISSEURS DE DAT | 99 |
| ***SECTION 2*** | ***Hélicoptères*** | 100 |
| GM1 NCO.IDE.H.100 a) Instruments et équipements - généralités | EXIGENCES DE NAVIGABILITÉ APPLICABLES | 100 |
| GM1 NCO.IDE.H.100 b) Instruments et équipements - généralités | INSTRUMENTS ET ÉQUIPEMENT REQUIS QUI NE DOIVENT PAS ÊTRE APPROUVÉS CONFORMÉMENT AUX EXIGENCES APPLICABLES DE NAVIGABILITÉ | 100 |
| GM1 NCO.IDE.H.100 c) Instruments et équipements - généralités | INSTRUMENTS ET ÉQUIPEMENT NON REQUIS QUI NE DOIVENT PAS ÊTRE APPROUVÉS CONFORMÉMENT AUX EXIGENCES APPLICABLES DE NAVIGABILITÉ, MAIS SONT TRANSPORTS EN VOL | 100 |
| AMC1 NCO.IDE.H.115 Lampes de travail | LE PHARE D’ATTERRISAGE  | 101 |
|  AMC1 NCO.IDE.H.120 & NCO.IDE.H.125 Opérations en VFR et opérations en IFR - instruments de vol et de navigation et équipements associés | INSTRUMENTS INTÉGRÉS | 101 |
| AMC1 NCO.IDE.H.120 (a) (1) & NCO.IDE.H.125 (a) (1) Opérations en VFR et opérations en IFR - instruments de vol et de navigation et équipements associés | MOYENS DE MESURE ET D'AFFICHAGE DE LA TÊTE MAGNÉTIQUE | 101 |
| AMC1 NCO.IDE.H.120 (a) (2) & NCO.IDE.H.125 (a) (2) Opérations en VFR et opérations en IFR - instruments de vol et de navigation et équipements associés |  MOYENS DE MESURER ET D'AFFICHER LE TEMPS | 101 |
| AMC1 NCO.IDE.H.120 (a) (3) & NCO.IDE.H.125 (a) (3) Opérations en VFR et opérations en IFR - instruments de vol et de navigation et équipements associés | ETALONNAGE DES MOYENS DE MESURE ET D'AFFICHAGE DE L'ALTITUDE DE PRESSION  | 102 |
| AMC1 NCO.IDE.H.120 (a) (5) Exploitation en VFR - instruments de vol et de navigation et équipements associés |  CALE  | 102 |
| GM1 NCO.IDE.H.125 (a) (3) Opérations en IFR - instruments de vol et de navigation et équipements associés | ALTIMÈTRES | 102 |
| AMC1 NCO.IDE.H.120 (a) (4) & NCO.IDE.H.125 (a) (4) Opérations en VFR et opérations en IFR - instruments de vol et de navigation et équipements associés | CALIBRAGE DE L'INSTRUMENT INDIQUANT LA VITESSE AÉRIENNE | 102 |
| AMC1 NCO.IDE.H.120 (b) (1) (iii) & NCO.IDE.H.125 (a) (8) Opérations en VFR et opérations en IFR - instruments de vol et de navigation et équipements associés | RUBRIQUE STABILISÉ | 102 |
| AMC1 NCO.IDE.H.120 (c) & NCO.IDE.H.125 (c) Opérations en VFR et opérations en IFR - instruments de vol et de navigation et équipements associés | MOYENS DE PREVENIR LES DEFAILLANCES DUS A LA CONDENSATION OU AU GIVR | 103 |
| AMC1 NCO.IDE.H.120 (c) & NCO.IDE.H.125 (c) Opérations en VFR et opérations en IFR - instruments de vol et de navigation et équipements associés | MOYEN D'AFFICHAGE DE LA TEMPÉRATURE DE L'AIR EXTÉRIEUR | 103 |
| AMC1 NCO.IDE.H.135 Système d'interphone pour l'équipage de conduite | GÉNÉRALITÉ  | 103 |
| GM1 NCO.IDE.H.135 Système d'interphone pour l'équipage de conduite | CASQUE | 103 |
| AMC1 NCO.IDE.H.140 Sièges, ceintures de sécurité, systèmes de retenue et dispositifs de retenue pour enfants | DISPOSITIFS DE RETENUE POUR ENFANTS (CRD) | 104 |
| AMC2 NCO.IDE.H.140 Sièges, ceintures de sécurité, systèmes de retenue et dispositifs de retenue pour enfants | SYSTÈME DE RETENUE DU TORSE SUPÉRIEUR | 106 |
| AMC1 NCO.IDE.H.145 Trousse de premiers soins |  CONTENU DES TROUSSES DE PREMIERS SECOURS | 106 |
| AMC2 NCO.IDE.H.145 Trousse de premiers soins | ENTRETIEN DU KIT DE PREMIERS SOINS | 107  |
| AMC1 NCO.IDE.H.155 Oxygène supplémentaire - hélicoptères non pressurisés | DÉTERMINATION DE L'OXYGÈNE |  107 |
| AMC2 NCO.IDE.H.155 Alimentation supplémentaire en oxygène - hélicoptères non pressurisés | ALIMENTATION EN OXYGÈNE | 107 |
| AMC 1 NCO.IDE.H.105 Marquage des points de rodage | MARQUAGES-COULEURS ET COIN | 107 |
| AMC1 NCO.IDE.H.170 Émetteur de localisation d'urgence (ELT) | BATTERIES | 107  |
| AMC2 NCO.IDE.H.170 Émetteur de localisation d'urgence (ELT) | TYPES D'ELT ET SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES | 108 |
| AMC3 NCO.IDE.H.170 Émetteur de localisation d'urgence (ELT) |  SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES PLB | 109 |
| AMC4 NCO.IDE.H.170 Émetteur de localisation d'urgence (ELT) |  BRIEFING SUR L'UTILISATION DU PLB | 109 |
| GM1 NCO.IDE.H.170 Émetteur de localisation d'urgence (ELT) | TERMINOLOGIE | 109 |
| AMC1 NCO.IDE.H.175 Vol au-dessus de l'eau | ACCESSIBILITÉ DES VESTES DE VIE | 110 |
| GM1 NCO.IDE.H.175 Survol d'un plan d'eau | COUSSINS DE SIEGE | 110 |
| AMC1 NCO.IDE.H.180 Équipement de survie | GÉNÉRALITÉ | 110 |
| AMC2 NCO.IDE.H.180 Équipement de survie |  ÉQUIPEMENT DE SURVIE SUPPLÉMENTAIRE | 11O |
| GM1 NCO.IDE.H.180 Équipement de survie | ÉQUIPEMENT DE SIGNALISATION | 111 |
| GM2 NCO.IDE.H.180 Équipement de survie | DOMAINES DANS LESQUELS LA RECHERCHE ET LE SAUVETAGE SERONT PARTICULIÈREMENT DIFFICILES | 111 |
| AMC1 NCO.IDE.H.185 Tous les hélicoptères en vol au-dessus de l'eau - amerrissage forcé | ÉQUIPEMENT DE FLOTTATION D'URGENCE | 111 |
| AMC1 NCO.IDE.H.195 Équipement de navigation | NAVIGATION AVEC RÉFÉRENCE VISUELLE AUX REPÈRES | 111 |
| GM1 NCO.IDE.H.195 Équipement de navigation | EXIGENCES AÉRIENNES APPLICABLES | 112 |
| GM2 NCO.IDE.H.195 Équipement de navigation | ADMISSIBILITÉ DES AÉRONEFS POUR LA SPÉCIFICATION PBN NE NÉCESSITANT PAS UNE APPROBATION SPÉCIFIQUE | 112 |
| GM3 NCO.IDE.H.195 Équipement de navigation | GÉNÉRALITÉ | 115 |
| AMC1 NCO.IDE.H.200 Transpondeur | GÉNÉRALITÉ | 116 |
| AMC1 NCO.IDE.H.205 Gestion des bases de données aéronautiques | BASES DE DONNÉES AÉRONAUTIQUES | 116 |
| GM1 NCO.IDE.H.205 Gestion des bases de données aéronautiques | APPLICATIONS DE BASE DE DONNÉES AÉRONAUTIQUES | 116 |
| GM2 NCO.IDE.H.205 Gestion des bases de données aéronautiques | DISTRIBUTION RAPIDE | 116 |
| GM3 NCO.IDE.H.205 Gestion des bases de données aéronautiques | NORMES POUR LES BASES DE DONNÉES AÉRONAUTIQUES ET LES FOURNISSEURS DE DAT | 116 |
| ***SECTION 3*** | ***Planeurs*** | 118 |
| GM1 NCO.IDE.S.100 (b) Instruments et équipements - généralités | EXIGENCES DE NAVIGABILITÉ APPLICABLES | 118 |
|  GM1 NCO.IDE.S.100 (b) Instruments et équipements - généralités |  INSTRUMENTS ET ÉQUIPEMENT REQUIS QUI NE DOIVENT PAS ÊTRE APPROUVÉS CONFORMÉMENT AUX EXIGENCES APPLICABLES DE NAVIGABILITÉ  | 118 |
| GM1 NCO.IDE.S.100 (c) Instruments et équipements - généralités | INSTRUMENTS ET ÉQUIPEMENT NON REQUIS QUI NE DOIVENT PAS ÊTRE APPROUVÉS CONFORMÉMENT AUX EXIGENCES APPLICABLES DE NAVIGABILITÉ, MAIS SONT TRANSPORTS EN VOL | 118 |
| AMC1 NCO.IDE.S.115 & NCO.IDE.S.120 Opérations en vol VFR et dans les nuages ​​- instruments de vol et de navigation | INSTRUMENTS INTÉGRÉS | 119 |
| AMC1 NCO.IDE.S.115 (a) (1) & NCO.IDE.S.120 (a) Opérations en vol VFR et en nuage - instruments de vol et de navigation | MOYENS DE MESURE ET D'AFFICHAGE DE LA TÊTE MAGNÉTIQUE | 119 |
| AMC1 NCO.IDE.S.115 (a) (2) & NCO.IDE.S.120 (b) Opérations en VFR et vol dans les nuages ​​- instruments de vol et de navigation | MOYENS DE MESURER ET D'AFFICHER LE TEMPS | 119 |
| AMC1 NCO.IDE.S.115 (a) (3) & NCO.IDE.S.120 (c) Opérations en VFR et vol dans les nuages ​​- instruments de vol et de navigation |  ÉTALONNAGE DES MOYENS DE MESURE ET D'AFFICHAGE DE L'ALTITUDE DE PRESSION | 120 |
| AMC1 NCO.IDE.S.115 (a) (4) & NCO.IDE.S.120 (d) Opérations en VFR et vol dans les nuages ​​- instruments de vol et de navigation  | CALIBRAGE DE L'INSTRUMENT INDIQUANT LA VITESSE AÉRIENNE | 120 |
| AMC1 NCO.IDE.S.115 (b) (2) Exploitation en VFR - instruments de vol et de navigation | INDICATION DE GLISSEMENT | 120 |
| GM1 NCO.IDE.S.115 b) Exploitation en VFR - instruments de vol et de navigation |  CONDITIONS OERE LE VOILE NE PEUT ÊTRE MAINTENU DANS UNE ATTITUDE SOUHAITÉE SANS RÉFÉRENCE À UN OU PLUSIEURS INSTRUMENTS SUPPLÉMENTAIRES | 120 |
|  AMC1 NCO.IDE.S.125 Sièges et systèmes de retenue | SYSTÈME DE RETENUE DU TORSE SUPÉRIEUR | 120 |
| AMC 1 NCO.IDE.S.130 Alimentation supplémentaire en oxygène | ALIMENTATION EN OXYGÈNE | 120 |
| AMC1 NCO.IDE.S.135 Vol au-dessus de l'eau | MOYENS D'ÉCLAIRAGE POUR LES VESTES DE VIE  | 121 |
| GM1 NCO.IDE.S.135 (a) Vol au-dessus de l'eau | COUSSINS DE SIEGE | 121 |
| AMC1 NCO.IDE.S.135 (b) Vol au-dessus de l'eau | BATTERIES | 121 |
|  AMC2 NCO.IDE.S.135 (b) Vol au-dessus de l’eau | TYPES D’ELT ET SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES | 122 |
| AMC3 NCO.IDE.S.135 (b) Vol au-dessus de l’eau | SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES PLB | 122  |
| AMC4 NCO.IDE.S.135 (b) Vol au-dessus de l’eau | BRIEFING SUR L’UTILISATION DU PLB | 123 |
| GM1 NCO.IDE.S.135 (b) Vol au-dessus de l’eau | TERMINOLOGIE | 123 |
| AMC1 NCO.IDE.S.140 Équipement de survie |  GÉNÉRALITÉ | 123 |
| AMC2 NCO.IDE.S.140 Équipement de survie | ÉQUIPEMENT DE SURVIE SUPPLÉMENTAIRE | 123 |
| GM1 NCO.IDE.S.140 Équipement de survie | ÉQUIPEMENT DE SIGNALISATION | 124 |
| GM2 NCO.IDE.S.140 Équipement de survie | DOMAINES DANS LESQUELS LA RECHERCHE ET LE SAUVETAGE SERONT PARTICULIÈREMENT DIFFICILES | 124 |
| GM1 NCO.IDE.S.150 Équipement de navigation | EXIGENCES AÉRIENNES APPLICABLES  | 124 |
| AMC1 NCO.IDE.S.155 Transpondeur | GÉNÉRALITÉ | 124 |
| ***SECTION 4*** |  ***BALLONS*** | 125 |
| GM1 NCO.IDE.B.100 a) Instruments et équipement – exigences générales de navigabilité applicables | EXIGENCES DE NAVIGABILITÉ | 125 |
| GM1 NCO.IDE.B.100 b) Instruments et équipements – généralités | INSTRUMENTS ET ÉQUIPEMENT REQUIS QUI NE DOIVENT PAS ÊTRE APPROUVÉS CONFORMÉMENT AUX EXIGENCES APPLICABLES DE NAVIGABILITÉ |  125 |
| GM1 NCO.IDE.B.100 c) Instruments et équipements – généralités | INSTRUMENTS ET ÉQUIPEMENT NON REQUIS QUI NE DOIVENT PAS ÊTRE APPROUVÉS CONFORMÉMENT AUX EXIGENCES APPLICABLES DE NAVIGABILITÉ, MAIS SONT TRANSPORTS EN VOL | 125 |
|  AMC1 NCO.IDE.B.110 Lampes de travail | FEUX ANTI-COLLISION | 126 |
| AMC1 NCO.IDE.B.115 a) Exploitation en VFR – instruments de vol et de navigation | MOYEN D’AFFICHAGE DE LA DIRECTION DE DÉRIVE | 126 |
| AMC1 NCO.IDE.B.115 (b) (1) Exploitation en VFR – instruments de vol et de navigation | MOYENS DE MESURER ET D’AFFICHER LE TEMPS | 126 |
| GM1 NCO.IDE.B.115 (b) (2) Exploitation en VFR – instruments de vol et de navigation | MOYENS DE MESURE ET D’AFFICHAGE DE LA VITESSE VERTICALE | 126 |
| GM1 NCO.IDE.B.115 (b) (3) Exploitation en VFR – instruments de vol et de navigation et équipements associés | MOYENS DE MESURE ET D’AFFICHAGE DE L’ALTITUDE DE PRESSION | 126 |
| AMC1 NCO.IDE.B.120 Trousse de premiers soins | CONTENU DES KITS DE PREMIERS SECOURS | 127 |
| AMC2 NCO.IDE.B.120 Trousse de premiers soins | ENTRETIEN DU KIT DE PREMIERS SOINS | 127 |
| AMC 1 NCO.IDE.125 Extincteurs à main | SPECIFIQUES ET CERTICATIONS | 127 |
| AMC1 NCO.IDE.B.125 Extincteurs à main | MOYENS D'ÉCLAIRAGE POUR LES VESTES DE VIE | 128 |
| AMC1 NCO.IDE.B.130 b) Vol au-dessus de l'eau | BATTERIES | 128 |
| AMC2 NCO.IDE.B.130 b) Vol au-dessus de l'eau | TYPES D'ELT ET SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES | 129 |
|  AMC3 NCO.IDE.B.130 b) Vol au-dessus de l'eau | SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES PLB | 129 |
| AMC4 NCO.IDE.B.130 b) Vol au-dessus de l'eau | BRIEFING SUR L'UTILISATION DU PLB | 130 |
| GM1 NCO.IDE.B.130 b) Vol au-dessus de l'eau | TERMINOLOGIE | 130 |
| GM1 NCO.IDE.B.130 d) Équipement de survie | ÉQUIPEMENT DE SIGNALISATION | 130 |
| AMC1 NCO.IDE.B.135 Équipement de survie | GÉNÉRALITÉ | 130 |
| AMC2 NCO.IDE.B.135 Équipement de survie | GÉNÉRALITÉ | 130 |
| GM1 NCO.IDE.B.135 Équipement de survie | DOMAINES DANS LESQUELS LA RECHERCHE ET LE SAUVETAGE SERONT PARTICULIÈREMENT DIFFICILES | 131  |
| AMC1 NCO.IDE.B.140 (b) (3) Matériel divers |  COUVERTURE ANTI-FEU | 131 |
| AMC1 NCO.IDE.B.140 (c) (1) Matériel divers | COUTEAU | 131 |
| GM1 NCO.IDE.B.145 Matériel de radiocommunication | EXIGENCES AÉRIENNES APPLICABLES | 131 |
| AMC1 NCO.IDE.B.150 Transpondeur  | GENERALITÉ | 132 |
| **SOUS-PARTIE E :** | **EXIGENCES PARTICULIÈRES** | 134 |
| ***SECTION 1*** | ***Généralité*** | 134 |
| AMC1 NCO.SPEC.100 Portée | CRITÈRES | 134 |
| GM1 NCO.SPEC.100 Portée | LISTE DES OPÉRATIONS SPÉCIALISÉES | 134 |
| GM1 NCO.SPEC.105 Liste de contrôle | DÉVELOPPEMENT DE LISTES DE CONTRÔLE | 135 |
| GM2 NCO.SPEC.105 Listes de contrôle | FORMULAIRES DE MODÈLE | 136 |
| AMC1 NCO.SPEC.110 (f) Responsabilités et autorité du pilote commandant de bord | DÉTERMINATION DES BESOINS SUPPLÉMENTAIRES EN OXYGÈNE | 139 |
| GM1 NCO.SPEC.110 f) Responsabilités et autorité du pilote commandant de bord | DÉTERMINATION DES BESOINS SUPPLÉMENTAIRES EN OXYGÈNE | 140 |
|  GM2 NCO.SPEC.110 f) Responsabilités et autorité du pilote commandant de bord |  DÉTERMINATION DES BESOINS EN OXYGÈNE - AVANT LE VOL | 141 |
| AMC1 NCO.SPEC.125 Briefing de sécurité |  SPÉCIALISTES DE LA TÂCHE | 141 |
| GM1 NCO.SPEC.175 (c) Critères de performance et d'exploitation - hélicoptères | GÉNÉRALITÉ | 141 |
| ***SECTION 2*** |  ***Opérations de charge par élingue externe d'hélicoptère (HESLO)*** | 142  |
| GM1 NCO.SPEC.HESLO.100 Liste de contrôle | RÉFÉRENCES | 142 |
| ***SECTION 3*** | ***Opérations de fret externe humain (HEC)*** | 143 |
| GM1 NCO.SPEC.HEC.100 Liste de contrôle | RÉFÉRENCES | 143 |
| **SOUS-PARTIE F :** | **EXIGENCES SPÉCIFIQUES** | 145 |
|  ***SECTION 6*** | ***Vols de contrôle de maintenance (MCF)*** | 145 |
| AMC1 NCO.SPEC.MCF.120 Exigences relatives aux équipages de conduite | SÉLECTION DU PILOTE EN COMMANDEMENT POUR UN MCF DE NIVEAU A | 145 |
| GM1 NCO.SPEC.MCF.125 Composition de l'équipage et personnes à bord | SPÉCIALISATION DES TÂCHES | 145 |

**SOUS-PARTIE A :**

 **EXIGENCES GÉNÉRALES**

 **SOUS-PARTIE A :**

**EXIGENCES GÉNÉRALES**

**GM1 NCO.GEN.100 b) Autorité compétente/ *Competent authority***

**DÉTERMINATION DU LIEU DE RÉSIDENCE D’UN EXPLOITANT**

***DETERMINING THE PLACE WHERE AN OPERATOR IS RESIDING***

Aux fins du règlement (CEMAC) no 965/2012, la notion de « lieu de résidence de l’exploitant » s'adresse principalement à une personne physique.

*For the purpose of Regulation No 29/19-UEAC-ASSA-AC-CM , the concept of ‘place where the operator is residing’ is mainly addressed to a natural person.*

Le lieu de résidence de l’exploitant est le lieu où l’exploitant respecte ses obligations fiscales.

*The place where the operator resides is the place where the operator complies with his or her tax obligations.*

Plusieurs critères peuvent être utilisés pour aider à déterminer le lieu de résidence d’une personne. Il s'agit, par exemple :

*Several criteria can be used to help determining a person’s place of residence. These include, for example:*

1. la durée de la présence d'une personne sur le territoire des pays concernés;

*the duration of a person’s presence on the territory of the countries concerned;*

1. la situation familiale et les liens de la personne;

the person’s family status and ties;

1. la situation du logement de la personne et son caractère permanent;

*the person’s housing situation and how permanent it is;*

1. le lieu où la personne exerce des activités professionnelles ou sans but lucratif;

*the place where the person pursues professional or non-profit activities*;

1. les caractéristiques de l'activité professionnelle de la personne;

*the characteristics of the person’s professional activity;*

1. l'État membre dans lequel la personne réside à des fins fiscales.

*the Member State where the person resides for taxation purposes.*

**AMC1 NCO.GEN.104 Utilisation d'aéronefs inclus dans un CTA par un exploitant de NCO*/ Use of aircraft included in an AOC by an NCO operator***

**RESPONSABILITÉS DE L’OPÉRATEUR NCO**

***RESPONSIBILITIES OF THE NCO OPERATOR***

L'exploitant utilisant l'aéronef inclus dans un AOC pour des opérations effectuées conformément à la partie NCO doit décrire les éléments suivants dans sa procédure requise dans NCO.GEN.104 :

*The operator using the aircraft included in an AOC for operations performed in accordance with Part NCO should describe the following elements in its procedure required in NCO.GEN.104:*

1. la manière dont le transfert du contrôle opérationnel est communiqué, y compris comment, quand et à qui les informations sont communiquées;

*the way in which the shifting of operational control is communicated, including how, when and to whom the information is communicated;*

1. les moyens de garantir que le personnel concerné est formé sur les points suivants:

*the means to ensure that the relevant personnel are instructed on the following:*

* 1. pour contacter l'organisme responsable de la gestion du maintien de la navigabilité des aéronefs du titulaire de l'AOC (CAMO ou CAO) pour tout défaut ou dysfonctionnement technique survenant avant ou pendant l'opération.

*to contact the organisation responsible for the management of continuing airworthiness of the aircraft of the AOC holder (CAMO or CAO) for any defect or technical malfunction which occurs before or during the operation.*

Les informations sur tout défaut ou dysfonctionnement doivent être transmises au CAMO / CAO du titulaire de l'AOC avant que l'avion ne soit utilisé pour le prochain vol. Les mêmes informations devraient être confirmées par les entrées dans le système de journal technique de l’aéronef ; et

*The information about any defect or malfunction should be transmitted to the CAMO/CAO of the AOC holder before the aircraft is used for the next flight. The same information should be confirmed by the entries in the aircraft technical log system; and*

* 1. signaler tout événement conformément aux règles applicables et aux procédures internes; et

*to report any occurrence in accordance with the applicable rules and the internal procedures; and*

1. la manière dont l'exploitant traite les défaillances et les défauts identifiés avant le vol.

 *the way in which the operator deals with failures and defects identified before the flight.*

**GM1 NCO.GEN.104 Utilisation d'aéronefs inclus dans un CTA par un exploitant de NCO/ Use of aircraft included in an AOC by an *NCO operator***

**PORTÉE/ SCOPE**

Conformément à SPO.GEN.005 (b), les exploitants effectuant des opérations spécialisées non commerciales avec des aéronefs à moteur autres que complexes se conformeront à l'annexe VII (partie-NCO). Ainsi, ces opérateurs sont également couverts par le NCO.GEN.104.

*As per SPO.GEN.005(b), operators performing non-commercial specialised operations with other than complex motor-powered aircraft will comply with Annex VII (Part-NCO). Thus, such operators are also covered by NCO.GEN.104.*

**GM1 NCO.GEN.104 (c) Utilisation d'aéronefs inclus dans un CTA par un exploitant de NCO/ *Use of aircraft included in an AOC by an NCO operator***

**GESTION CONTINUE DE LA NAVIGABILITÉ**

***CONTINUING AIRWORTHINESS MANAGEMENT***

Conformément à l'annexe I (partie-M) et à l'annexe Vb (partie-ML) du règlement (UE) n° 1321/2014, la gestion du maintien de la navigabilité de l'aéronef par le CAMO/CAO du titulaire du CTA signifie que l'exploitant de NCO a établi un contrat écrit conformément à l'appendice I de la partie-M ou à l'appendice I de la partie-ML avec ce CAMO/CAO.

*In accordance with Annex I (Part-M) and Annex Vb (Part-ML) to Regulation (EU) No 1321/2014, the management of the continuing airworthiness of the aircraft by the CAMO/CAO of the AOC holder means that the NCO operator has established a written contract as per Appendix I to Part-M or Appendix I to Part-ML with this CAMO/CAO*

**AMC1 NCO.GEN.105 Responsabilités et autorité du pilote commandant de bord/ *Pilot-in-command responsibilities and authority***

**PRÉPARATION DE VOL POUR LES OPÉRATIONS PBN**

***FLIGHT PREPARATION FOR PBN OPERATIONS***

1. Le pilote commandant de bord devrait s'assurer que les routes ou procédures RNAV 1, RNAV 2, RNP 1, RNP 2 et RNP APCH à utiliser pour le vol prévu, y compris pour tout aérodrome alternatif, peuvent être sélectionnées dans la base de données de navigation. Et ne sont pas interdits par NOTAM.

 *The pilot-in-command should ensure that RNAV 1, RNAV 2, RNP 1, RNP 2, and RNP APCH routes or procedures to be used for the intended flight, including for any alternate aerodromes, are selectable from the navigation database and are not prohibited by NOTAM.*

1. Le pilote commandant de bord devrait tenir compte de tout NOTAM ou document d'information du pilote commandant de bord qui pourrait nuire au fonctionnement du système de l'aéronef le long de son plan de vol, y compris tout autre aérodrome.

*The pilot-in-command should take account of any NOTAMs or pilot-in-command briefing material that could adversely affect the aircraft system operation along its flight plan including any alternate aerodromes.*

1. Lorsque PBN s'appuie sur des systèmes GNSS pour lesquels RAIM est requis pour l'intégrité, sa disponibilité doit être vérifiée lors de la planification du contrôle en amont. Dans l'éventualité d'une perte continue prévue de détection de panne de plus de cinq minutes, la planification du vol devrait être révisée pour refléter le manque de capacité PBN complète pour cette période.

*When PBN relies on GNSS systems for which RAIM is required for integrity, its availability should be verified during the preflight planning. In the event of a predicted continuous loss of fault detection of more than five minutes, the flight planning should be revised to reflect the lack of full PBN capability for that period.*

1. Pour les opérations RNP 4 avec uniquement des capteurs GNSS, une vérification de détection et d'exclusion de défaut (FDE) doit être effectuée. La durée maximale autorisée pour laquelle la capacité FDE ne devrait pas être disponible sur un événement est de 25 minutes. Si les prévisions indiquent que l'interruption FDE maximale autorisée sera dépassée, l'opération doit être reprogrammée à un moment où FDE est disponible.

*For RNP 4 operations with only GNSS sensors, a fault detection and exclusion (FDE) check should be performed. The maximum allowable time for which FDE capability is projected to be unavailable on any one event is 25 minutes. If predictions indicate that the maximum allowable FDE outage will be exceeded, the operation should be rescheduled to a time when FDE is available.*

1. Pour les opérations RNAV 10, le pilote commandant de bord devrait tenir compte du délai RNAV 10 déclaré pour le système inertiel, le cas échéant, compte tenu également de l'effet des conditions météorologiques qui pourraient affecter la durée du vol dans l'espace aérien RNAV 10. Lorsqu'une prolongation du délai est autorisée, le commandant de bord devra s'assurer que les installations radio en route sont en bon état de service avant le départ et appliquer des mises à jour radio conformément à toute limitation AFM / POH.

*For RNAV 10 operations, the pilot-in-command should take account of the RNAV 10 time limit declared for the inertial system, if applicable, considering also the effect of weather conditions that could affect flight duration in RNAV 10 airspace. Where an extension to the time limit is permitted, the pilot-in-command will need to ensure that en route radio facilities are serviceable before departure, and to apply radio updates in accordance with any AFM/POH limitation.*

**AMC2 NCO.GEN.105 Responsabilités et autorité du pilote commandant de bord/ *Pilot-in-command responsibilities and authority***

**ADÉQUATION DE LA BASE DE DONNÉES**

***DATABASE SUITABILITY***

1. Le pilote commandant de bord devrait vérifier que toute base de données de navigation requise pour les opérations PBN comprend les routes et les procédures requises pour le vol.

*The pilot-in-command should check that any navigational database required for PBN operations includes the routes and procedures required for the flight*

VALIDITE DE BASE DE DONNÉES

*DATABASE CURRENCY*

1. La validité de la base de données (cycle AIRAC en cours) doit être vérifiée avant le vol.

*The database validity (current AIRAC cycle) should be checked before the flight.*

1. Les bases de données de navigation devraient être à jour pendant toute la durée du vol. Si le cycle AIRAC doit changer pendant le vol, le pilote commandant de bord devrait suivre les procédures établies par le pilote commandant de bord pour garantir l'exactitude des données de navigation, y compris la pertinence des installations de navigation utilisées pour définir les itinéraires et les procédures du vol.

*Navigation databases should be current for the duration of the flight. If the AIRAC cycle is due to change during flight, the pilot-in-command should follow procedures established by the pilotin-command to ensure the accuracy of navigation data, including the suitability of navigation facilities used to define the routes and procedures for the flight*

1. Une base de données expirée ne peut être utilisée que si les conditions suivantes sont remplies :

*An expired database may only be used if the following conditions are satisfied:*

* 1. le pilote commandant de bord a confirmé que les parties de la base de données qui sont destinées à être utilisées pendant le vol et toute éventualité raisonnable ne sont pas modifiées dans la version actuelle;

*the pilot-in-command has confirmed that the parts of the database which are intended to be used during the flight and any contingencies that are reasonable to expect are not changed in the current version;*

* 1. tous les NOTAM associés aux données de navigation sont pris en compte;

*any NOTAMs associated with the navigational data are taken into account*

* 1. les cartes et les graphiques correspondant aux parties du vol sont à jour et n'ont pas été modifiés depuis le dernier cycle;

*maps and charts corresponding to those parts of the flight are current and have not been amended since the last cycle;*

* 1. toutes les limitations MEL, le cas échéant, sont respectées; et

*any MEL limitations, where available, are observed; and*

* 1. la base de données a expiré au plus tard 28 jours.

*the database has expired by no more than 28 days*.

**GM1 NCO.GEN.105 Responsabilités et autorité du pilote commandant de bord/ *Pilot-in-command responsibilities and authority***

**GÉNÉRALITÉ/ GENERAL**

Conformément au point 1.3 de l'annexe V du règlement (CEMAC) 2018/1139 (exigences essentielles pour les opérations aériennes), le pilote commandant de bord est responsable du fonctionnement et de la sécurité de l'aéronef ainsi que de la sécurité de tous les passagers et du fret à bord. Cela comprend les éléments suivants :

*In accordance with point 1.3 of Annex V to Regulation (EU) 2018/11391 (essential requirements for air operations), the pilot-in-command is responsible for the operation and safety of the aircraft and for ?the safety of all passengers and cargo on board. This includes the following*:

1. *pour les avions, à partir du moment où il est prêt à se déplacer pour les besoins du vol jusqu'au moment où il s'immobilise à la fin du vol et où le(s) moteur(s) utilisé(s) comme unité(s) de propulsion primaire(s) est/sont arrêté(s) ;*

for aeroplanes, from the moment it is first ready to move for the purpose of flight until the moment it comes to rest at the end of the flight and the engine(s) used as primary propulsion unit(s) is/are shut down;

1. *pour les hélicoptères, à partir du moment où le(s) moteur(s) est/sont mis en marche jusqu'au moment où l'hélicoptère s'immobilise à la fin du vol avec le(s) moteur(s) arrêté(s) et les pales du rotor arrêtées.*

*for helicopters, from the moment the engine(s) are started until the helicopter comes to rest at the end of the flight with the engine(s) shut down and the rotor blades stopped.*

**GM1 NCO.GEN.105 (a) (8) Responsabilités et autorité du pilote commandant de bord/ *Pilot-in-command responsibilities and authority***

**ENREGISTREMENT DES DONNÉES D'UTILISATION**

***RECORDING UTILISATION DATA***

Lorsqu'un aéronef effectue une série de vols de courte durée - comme un hélicoptère effectuant une série de levée - et que l'aéronef est exploité par le même pilote commandant de bord, les données d'utilisation pour la série de vols peuvent être enregistrées dans l'aéronef carnet de route en une seule entrée.

*Where an aircraft conducts a series of flights of short duration — such as a helicopter doing a series of lifts — and the aircraft is operated by the same pilot-in-command, the utilisation data for the series of flights may be recorded in the aircraft technical log or journey log as a single entry.*

**AMC1 NCO.GEN.105 (c) Responsabilités et autorité du pilote commandant de bord/ *Pilot-in-command responsibilities and authority***

**LISTES DE CONTRÔLE**

***CHECKLISTS***

1. Le pilote commandant de bord devrait utiliser les dernières listes de contrôle fournies par le constructeur.

*The pilot-in-command should use the latest checklists provided by the manufacturer*

1. Si les vérifications effectuées avant le décollage sont suspendues à un moment quelconque, le pilote commandant de bord devrait les redémarrer à partir d'un point sûr avant l'interruption.

*If checks conducted prior to take-off are suspended at any point, the pilot-in-command should re-start them from a safe point prior to the interruption.*

**GM1 NCO.GEN.105 (d) Responsabilités et autorité du pilote commandant de bord/ *Pilot-in-command responsibilities and authority***

**SIGNALEMENT DES CONDITIONS DE VOL DANGEREUX**

***REPORTING OF HAZARDOUS FLIGHT CONDITIONS***

1. Ces rapports devraient inclure tout détail pouvant être pertinent pour la sécurité des autres aéronefs.

*These reports should include any detail which may be pertinent to the safety of other aircraft.*

1. De tels rapports devraient être établis chaque fois que l'une des conditions suivantes est rencontrée ou observée:

 *Such reports should be made whenever any of the following conditions are encountered or observed:*

* 1. turbulence sévère;/ *severe turbulence*;
	2. givrage sévère;/ *severe icing;*
	3. forte vague de montagne;/ *severe mountain wave;*
	4. les orages, avec ou sans grêle, qui sont obscurcis, incrustés, répandus ou en lignes de grains;

*thunderstorms, with or without hail, that are obscured, embedded, widespread or in squall lines;*

* 1. forte tempête de poussière ou forte tempête de sable;

*heavy dust storm or heavy sandstorm;*

* 1. nuage de cendres volcaniques; et

*volcanic ash cloud; and*

* 1. une activité volcanique inhabituelle et / ou croissante ou une éruption volcanique.

*unusual and/or increasing volcanic activity or a volcanic eruption*

1. Lorsque d’autres conditions météorologiques non énumérées ci-dessus, p. ex., le cisaillement du vent, se produisent et que, de l’avis du commandant de bord, elles peuvent avoir une incidence sur la sécurité ou l’efficacité d’autres opérations aériennes, le commandant de bord devrait en aviser les services de la circulation aérienne (ATS) dès que possible.

 *When other meteorological conditions not listed above, e.g. wind shear, are encountered that, in the opinion of the pilot-in-command, may affect the safety or the efficiency of other aircraft operations, the pilot-in-command should advise the appropriate air traffic services (ATS) unit as soon as practicable.*

**AMC1 NCO.GEN.105 (e) Responsabilités et autorité du pilote commandant de bord/ *Pilot-in-command responsibilities and authority***

**RAPPORT DE VIOLATION**

***VIOLATION REPORTING***

Si l'État requis dans l'incident l'exige, le pilote commandant de bord devrait soumettre un rapport sur une telle violation à l'autorité compétente de cet État ; dans ce cas, le pilote commandant de bord devrait également en remettre une copie à l'autorité compétente. Ces rapports doivent être soumis dès que possible et normalement dans les 10 jours.

*If required by the State in which the incident occurs, the pilot-in-command should submit a report on any such violation to the appropriate authority of such State; in that event, the pilot-in-command should also submit a copy of it to the competent authority. Such reports should be submitted as soon as possible and normally within 10 days.*

**GM1 NCO.GEN.115 Roulage des avions/ *Taxiing of aeroplanes***

**ACTIVITÉ CRITIQUE POUR LA SÉCURITÉ**

***SAFETY-CRITICAL ACTIVITY***

1. Le roulage devrait être traité comme une activité critique pour la sécurité en raison des risques liés au mouvement de l'avion et de la possibilité d'un événement catastrophique au sol.

*Taxiing should be treated as a safety-critical activity due to the risks related to the movement of the aeroplane and the potential for a catastrophic event on the ground.*

1. Le roulage est une phase de vol à charge de travail élevée qui requiert toute l'attention du commandant de bord.

*Taxiing is a high-workload phase of flight that requires the full attention of the pilot-incommand.*

**GM1 NCO.GEN.115 (b) (4) Roulage des avions/ *Taxiing of aeroplanes***

**COMPÉTENCES ET CONNAISSANCES**

***SKILLS AND KNOWLEDGE***

La personne désignée par l'exploitant pour conduire un avion doit posséder les compétences et les connaissances suivantes :

*The person designated by the operator to taxi an aeroplane should possess the following skills and knowledge*:

1. positionnement de l'avion pour assurer la sécurité lors du démarrage du moteur;

 *positioning of the aeroplane to ensure safety when starting engine;*

1. obtenir les rapports ATIS et l'autorisation de taxi, le cas échéant;

 *getting ATIS reports and taxi clearance, where applicable;*

1. interprétation des marquages ​​/ feux / signaux / indicateurs d'aérodrome;

 *interpretation of airfield markings/lights/signals/indicators;*

1. l'interprétation des signaux de triage, le cas échéant;

 *interpretation of marshalling signals, where applicable*;

1. identification d'une aire de stationnement appropriée;

 *identification of suitable parking area;*

1. maintenir les règles de surveillance et d'emprise et se conformer aux instructions de l'ATC ou de triage, le cas échéant;

 *maintaining lookout and right-of-way rules and complying with ATC or marshalling instructions when applicable;*

1. éviter les effets néfastes du sillage de l'hélice ou du jet sur d'autres avions, installations d'aérodrome et personnel;

 *avoidance of adverse effect of propeller slipstream or jet wash on other aeroplanes, aerodrome facilities and personnel;*

1. inspection de la voie de circulation lorsque les conditions de surface sont obscurcies;

 *inspection of taxi path when surface conditions are obscured*;

1. communication avec autrui lors du contrôle d'un avion au sol;

 *communication with others when controlling an aeroplane on the ground;*

1. interprétation des instructions opérationnelles;

 *interpretation of operational instructions;*

1. signaler tout problème pouvant survenir lors du roulage d'un avion; et

 *reporting of any problem that may occur while taxiing an aeroplane; and*

1. adapter la vitesse de circulation en fonction de l'aérodrome, de la circulation, de la surface et des conditions météorologiques en vigueur.

 *adapting the taxi speed in accordance with prevailing aerodrome, traffic, surface and weather conditions.*

**GM1 NCO.GEN.120 Mise en route du rotor/ Rotor engagement**

**OBJET DE LA RÈGLE**

***INTENT OF THE RULE***

1. Il convient de distinguer les deux situations suivantes où il est permis de tourner le rotor sous tension:

 *The following two situations where it is allowed to turn the rotor under power should be distinguished:*

* 1. aux fins du vol, cela est décrit dans la règle d'application;

*for the purpose of flight, this is described in the implementing rule*;

* 1. à des fins de maintenance.

*for maintenance purposes*.

1. Mise en route du rotor en vue du vol : il convient de noter que le pilote ne doit pas quitter la commande lorsque les rotors tournent. Par exemple, le pilote n'est pas autorisé à sortir de l'avion pour accueillir les passagers et ajuster leurs ceintures de sécurité avec les rotors en rotation.

 *Rotor engagement for the purpose of flight: it should be noted that the pilot should not leave the control when the rotors are turning. For example, the pilot is not allowed to get out of the aircraft in order to welcome passengers and adjust their seat belts with the rotors turning.*

1. Mise en route du rotor à des fins de maintenance : la règle de mise en œuvre ne doit cependant pas empêcher que des essais au sol soient effectués par du personnel qualifié autre que des pilotes à des fins de maintenance.

 *Rotor engagement for the purpose of maintenance: the implementing rule, however, should not prevent ground runs being conducted by qualified personnel other than pilots for maintenance purposes.*

Les conditions suivantes doivent être appliquées :

*The following conditions should be applied:*

* 1. L'exploitant devrait s'assurer que la qualification du personnel, autre que les pilotes, autorisé à effectuer des cycles de maintenance est décrite dans le manuel approprié.

*The operator should ensure that the qualification of personnel, other than pilots, who are authorised to conduct maintenance runs is described in the appropriate manual.*

* 1. Les courses au sol ne devraient pas inclure le roulage de l'hélicoptère.

*Ground runs should not include taxiing the helicopter.*

* 1. Il ne devrait pas y avoir de passagers à bord.

*There should be no passengers on board.*

* 1. Les cycles de maintenance ne doivent pas inclure d'augmentation collective ni d'engagement du pilote automatique (risque de résonance au sol).

*Maintenance runs should not include collective increase or auto pilot engagement (risk of ground resonance)*

**AMC1 NCO.GEN.125 Appareils électroniques portables () / *Portable electronic devices (PEDs)***

**SACS DE VOL ÉLECTRONIQUES (EFBs) – MATÉRIEL**

***ELECTRONIC FLIGHT BAGS (EFBS) — HARDWARE***

1. Rangement visible de l’EFB

*EFB viewable stowage*

Lorsqu'un dispositif de rangement visible est utilisé, le pilote commandant de bord doit s'assurer que, si l'EFB se déplace ou est séparé de son rangement, ou si le rangement visible n'est pas sécurisé de l'aéronef (à la suite de turbulences, de manœuvres ou autres action), il ne bloquera pas les commandes de vol, n'endommagera pas l'équipement du poste de pilotage et ne blessera personne à bord.

*When a viewable stowage device is used, the pilot-in-command should ensure that, if the EFB moves or is separated from its stowage, or if the viewable stowage is unsecured from the aircraft (as a result of turbulence, manoeuvring, or other action), it will not jam flight controls, damage flight deck equipment, or injure any person on board.*

Le dispositif de rangement visible ne doit pas être positionné de manière à gêner l'accès visuel ou physique aux commandes et / ou écrans de l'aéronef, aux entrées et sorties de l'équipage de conduite ou à la vision externe. La conception du dispositif de rangement visible devrait permettre à l'utilisateur d'accéder facilement à n'importe quel élément du système EFB, et notamment aux commandes EFB et à une vue claire de l'affichage EFB pendant son utilisation.

*The viewable stowage device should not be positioned in such a way that it obstructs visual or physical access to aircraft controls and/or displays, flight crew ingress or egress, or external vision. The design of the viewable stowage device should allow the user easy access to any item of the EFB system, and notably to the EFB controls and a clear view of the EFB display while in use.*

1. Câbles

Si des câbles sont utilisés pour connecter un EFB à un système d'avion, une source d'alimentation ou tout autre équipement :

*If cables are used to connect an EFB to an aircraft system, power source, or any other equipment:*

* 1. les câbles ne devraient pas pendre de façon à compromettre le rendement et la sécurité; l’équipage de conduite devrait être en mesure de fixer facilement les câbles pendant les opérations (p. ex., en utilisant des sangles d’attache de câble);

*the cables should not hang loosely in a way that compromises task performance and safety; flight crew should be able to easily secure the cables out of the way during operations (e.g. by using cable tether straps); and*

* 1. les câbles doivent être d'une longueur suffisante pour ne pas gêner l'utilisation de tout appareil mobile sur le poste de pilotage.

*the cables should be of sufficient length so that they do not to obstruct the use of any movable device on the flight deck.*

**AMC2 NCO.GEN.125 Appareils électroniques portables (DESP)/ *Portable electronic devices (PEDs)***

**SACS DE VOL ÉLECTRONIQUES (EFB) – FONCTIONS**

***ELECTRONIC FLIGHT BAGS (EFBs) — FUNCTIONS***

1. Familiarisation

*Familiarisation*

Le pilote commandant de bord doit se familiariser avec l'utilisation du matériel EFB et de ses applications au sol avant de les utiliser pour la première fois en vol.

*The pilot-in-command should familiarise himself or herself with the use of the EFB hardware and its applications on the ground before using them in flight for the first time.*

Un guide de l'utilisateur devrait être disponible pour le pilote commandant de bord.

*A user guide should be available for the pilot-in-command.*

1. Vérifier avant le vol

 *Check before flight*

Avant chaque vol, le pilote commandant de bord doit effectuer les vérifications suivantes pour assurer le fonctionnement sûr et continu de l'EFB pendant le vol:

1. *Before each flight, the pilot-in-command should perform the following checks to ensure the continued safe operation of the EFB during the flight:*une vérification générale du fonctionnement de l'EFB en le mettant en marche et en vérifiant que les applications qu'ils ont l'intention d'utiliser en vol fonctionnent correctement;

*general check of the EFB operation by switching it ON and checking that the applications they intend to use in flight are adequately operative;*

1. vérification de la puissance restante de la batterie disponible, le cas échéant, pour garantir la disponibilité de l'EFB pendant le vol prévu;

*check of the remaining available battery power, if applicable, to ensure the availability of the EFB during the planned flight*;

1. vérification de l'efficacité de la version des bases de données EFB, le cas échéant (par exemple pour les graphiques, le calcul des performances et les applications de poids et de centrage); et

*check of the version effectivity of the EFB databases, if applicable (e.g. for charts, performance calculation and weight and balance applications); and*

1. vérifier qu'une sauvegarde appropriée est disponible lorsqu'une application cartographique ou une application affichant des listes de contrôle d'aéronef est utilisée.

*check that an appropriate backup is available when a chart application or an application displaying aircraft checklists is used.*

1. Applications graphiques

*Chart applications*

Les cartes de navigation illustrées doivent contenir les informations nécessaires dans un format approprié pour effectuer l'opération en toute sécurité. Il convient de tenir compte de la taille de l'écran pour garantir la lisibilité.

1. *The navigation charts that are depicted should contain the necessary information in an appropriate format, to perform the operation safely. Consideration should be given to the size of the display to ensure legibility.*Calcul des performances et fonctions ou applications de masse et centrage

 *Performance calculation and weight and balance functions or applications*

Avant la première utilisation d'un calcul de performance ou d'une fonction ou d'une application de pondération et d'équilibrage, et après toute mise à jour de la base de données prenant en charge la fonction ou l'application, une vérification doit être effectuée sur le terrain pour vérifier que la sortie de l'application correspond aux données dérivées de l'AFM (ou d'autres sources appropriées);

Prior to the first use of a performance calculation or weight and balance function or application, and following any update of the database supporting the function or the application, a check should be performed on the ground to verify that the output of the application corresponds with the data derived from the AFM (or other appropriate sources);

1. Application d'affichage de la carte mobile de l'aéroport (AMMD)

*Airport moving map display (AMMD) application*

Une application AMMD ne doit pas être utilisée comme moyen de navigation principal pour le roulage, mais comme confirmation de références visuelles extérieures.

*An AMMD application should not be used as a primary means of navigation for taxiing, but as a confirmation of outside visual references.*

1. Autres fonctions

*Other functions*

Si des fonctions avancées sur des appareils non certifiés qui affichent des informations relatives à laposition de l'avion en vol, à la navigation, à l'environnement en termes du terrain ou la circulation, ou l'assiette sont utilisés, le pilote commandant de bord doit être conscient des informations potentiellement trompeuses ou erronées affichées et ne doit utiliser ces fonctions qu'à titre indicatif ou supplémentaire.

*If advanced functions on non-certified devices that display information related to the aircraft position in flight, navigation, surroundings in terms of e.g. terrain or traffic, or attitude are used, the pilot in command should be aware of the potential misleading or erroneous information displayed and should only use these functions as an advisory or supplementary means.*

**GM1 NCO.GEN.125 Appareils électroniques portables/ *Portable electronic devices***

**DÉFINITIONS/ *DEFINITIONS***

* 1. Définition et catégories de PEDsP

*Definition and categories of PEDs*

Les PEDs sont tout type d'appareil électronique, généralement mais non limité à l'électronique grand public, amené à bord de l'avion par des membres d'équipage, des passagers ou dans le cadre du fret et qui n'est pas inclus dans la configuration approuvée de l'avion. Tous les équipements capables de consommer de l'énergie électrique relèvent de cette définition. L'énergie électrique peut être fournie par des sources internes sous forme de batteries (rechargeables ou non rechargeables) ou les appareils peuvent également être connectés à des sources d'alimentation d'avion spécifiques.

*PEDs are any kind of electronic device, typically but not limited to consumer electronics, brought on board the aircraft by crew members, passengers, or as part of the cargo and that are not included in the approved aircraft configuration. All equipment that is able to consume electrical energy falls under this definition. The electrical energy can be provided from internal sources as batteries (chargeable or non-rechargeable) or the devices may also be connected to specific aircraft power sources.*

 Les PED comprennent les deux catégories suivantes :

*PEDs include the following two categories:*

1. Les émetteurs non intentionnels peuvent émettre des émissions RF non intentionnelles, parfois appelées émissions parasites. Cette catégorie comprend, mais sans s'y limiter, les calculatrices, les appareils photo, les récepteurs radio, les lecteurs audio et vidéo, les jeux électroniques et les jouets; lorsque ces appareils ne sont pas équipés d'une fonction de transmission.

*Non-intentional transmitters can non-intentionally radiate RF transmissions, sometimes referred to as spurious emissions. This category includes, but is not limited to, calculators, cameras, radio receivers, audio and video players, electronic games and toys; when these devices are not equipped with a transmitting function.*

1. Les émetteurs intentionnels rayonnent des transmissions RF sur des fréquences spécifiques dans le cadre de leur fonction prévue. De plus, ils peuvent émettre des transmissions non intentionnelles comme tout PED. Le terme «PED de transmission» (T-PED) est utilisé pour identifier la capacité de transmission du PED. Les émetteurs intentionnels sont des appareils de transmission tels que des équipements de télécommande à base RF, qui peuvent inclure certains jouets, des radios bidirectionnelles (parfois appelées radios mobiles privées), des téléphones mobiles de tout type, des téléphones par satellite, des ordinateurs avec connexion de données par téléphone mobile, réseau local sans fil (WLAN) ou capacité Bluetooth. Après la désactivation de la capacité de transmission, par ex. en activant ce que l'on appelle le « mode de vol » ou le « mode de sécurité des vols », le T-PED reste un PED ayant des émissions non intentionnelles.

*Intentional transmitters radiate RF transmissions on specific frequencies as part of their intended function. In addition, they may radiate non-intentional transmissions like any PED. The term ‘transmitting PED’ (T-PED) is used to identify the transmitting capability of the PED. Intentional transmitters are transmitting devices such as RF-based remote control equipment, which may include some toys, two-way radios (sometimes referred to as private mobile radio), mobile phones of any type, satellite phones, computers with mobile phone data connection, wireless local area network (WLAN) or Bluetooth capability. After deactivation of the transmitting capability, e.g. by activating the so-called ‘flight mode’ or ‘flight safety mode’, the T-PED remains a PED having non-intentional emissions.*

* 1. Définition de l'état éteint

*Definition of the switched-off status*

De nombreux PED ne sont pas complètement déconnectés de la source d’alimentation interne lorsqu’ils sont éteints. La fonction de commutation peut laisser une certaine fonctionnalité restante par exemple. stockage de données, minuterie, horloge, etc. Ces dispositifs peuvent être considérés comme éteints lorsqu’il est dans un état désactivé. Il en est de même pour les dispositifs n’ayant pas de capacité de transmission et qui sont actionnés par des cellules de pièces sans possibilité de désactivation supplémentaire, p.ex. Montres bracelets

*Many PEDs are not completely disconnected from the internal power source when switched off. The switching function may leave some remaining functionality e.g. data storage, timer, clock, etc. These devices can be considered switched off when in the deactivated status. The same applies for devices having no transmitting capability and are operated by coin cells without further deactivation capability, e.g. wrist watches.*

**GM2 NCO.GEN.125 Appareils électroniques portables/ Portable electronic devices**

**GENERAL**

**GÉNÉRALITÉ**

* + 1. Les PED peuvent présenter un risque d'interférence avec les systèmes d'aéronef à commande électronique. Ces systèmes peuvent aller de la commande électronique du moteur, des instruments, des équipements de navigation ou de communication, des pilotes automatiques à tout autre type d'équipement avionique à bord de l'avion. Les interférences peuvent entraîner des dysfonctionnements des systèmes embarqués ou fournir des informations trompeuses et perturber la communication. Cela peut également entraîner une charge de travail accrue pour l'équipage de conduite.

 *PEDs can pose a risk of interference with electronically operated aircraft systems. Those systems could range from the electronic engine control, instruments, navigation or communication equipment, autopilots to any other type of avionic equipment on the aircraft. The interference can result in on-board systems malfunctioning or providing misleading information and communication disturbance. These can also lead to an increased workload for the flight crew.*

* + 1. Des interférences peuvent être causées par des émetteurs faisant partie de la fonctionnalité du PED ou par des transmissions involontaires du PED. En raison de la proximité probable du PED de tout système d'aéronef à commande électronique et du blindage généralement limité que l'on trouve dans les petits aéronefs, le risque d'interférence doit être considéré comme plus élevé que celui des gros aéronefs dotés de cellules métalliques.

 *Interference may be caused by transmitters being part of the PED’s functionality or by unintentional transmissions from the PED. Due to the likely proximity of the PED to any electronically operated aircraft system and the generally limited shielding found in small aircraft, the risk of interference is to be considered higher than that for larger aircraft with metal airframes.*

* 1. Lors de la certification de l'aéronef, lors de la qualification des fonctions de l'aéronef, il ne peut avoir été tenu compte que d'une exposition à court terme à un champ de rayonnement élevé, une mesure d'atténuation acceptable étant un retour à un fonctionnement normal après élimination de la menace. Cette hypothèse de certification peut ne pas être vraie lors de l'utilisation du PED émetteur à bord de l'avion.

 *During certification of the aircraft, when qualifying the aircraft functions consideration may only have been made of short-term exposure to a high radiating field, with an acceptable mitigating measure being a return to normal function after removal of the threat. This certification assumption may not be true when operating the transmitting PED on board the aircraft.*

* 1. Il a été constaté que la conformité sur la compatibilité électromagnétique (CEM) , n'est pas suffisante pour exclure l'existence d'interférences. Une interférence bien connue est la démodulation du signal transmis à partir de téléphones mobiles GSM (système mondial de communications mobiles) entraînant des perturbations audios dans d'autres systèmes. Des interférences similaires sont difficiles à prévoir pendant la conception du PED et la protection des systèmes électroniques de l’avion contre toute la gamme d’interférences potentielles est pratiquement impossible. Par conséquent, ne pas utiliser de PED à bord d'un avion est l'option la plus sûre, d'autant plus que les effets peuvent ne pas être identifiés immédiatement mais dans les circonstances les plus gênantes.

 *It has been found that compliance with the electromagnetic compatibility (, is not sufficient*

*to exclude the existence of interference. A well-known interference is the demodulation of the transmitted signal from GSM (global system for mobile communications) mobile phones leading to audio disturbances in other systems. Similar interferences are difficult to predict during the PED design and protecting the aircraft’s electronic systems against the full range of potential interferences is practically impossible. Therefore, not operating PEDs on-board aircraft is the safest option, especially as effects may not be identified immediately but under the most inconvenient circumstances*.

* 1. Des conseils à suivre en cas d’incendie provoqué par des PED sont fournis par l’Organisation de l’aviation civile internationale, « Guide d’intervention d’urgence en cas d’incident d’aéronef impliquant des marchandises dangereuses », Doc 9481-AN / 928 de l’OACI.

*Guidance to follow in case of fire caused by PEDs is provided by the International Civil Aviation Organisation, ‘Emergency response guidance for aircraft incidents involving dangerous goods’, ICAO Doc 9481-AN/928..*

**AMC1 NCO.GEN.130 Informations sur les équipements de secours et de survie transportés/ *Information on emergency and survival equipment carried***

**CONTENU DES INFORMATIONS**

***CONTENT OF INFORMATION***

Les informations, compilées dans une liste, devraient inclure, le cas échéant :

*The information, compiled in a list, should include, as applicable:*

* + 1. le nombre, la couleur et le type de radeaux de sauvetage et de pyrotechnique,

 *the number, colour and type of life rafts and pyrotechnics,*

* + 1. les détails des fournitures médicales d'urgence et des approvisionnements en eau; et

 *details of emergency medical supplies and water supplies; and*

* + 1. le type et les fréquences de l'équipement radio portatif d'urgence. par exemple stockage de données, minuterie, horloge,

*the type and frequencies of the emergency portable radio equipment.*

**AMC1 NCO.GEN.135 (a) (3) Documents, manuels et informations à transporter/ *Documents, manuals and information to be carried***

**CERTIFICAT DE NAVIGABILITÉ**

***CERTIFICATE OF AIRWORTHINESS***

Le certificat de navigabilité devrait être un certificat de navigabilité normal, un certificat de navigabilité restreint ou un permis de vol délivré conformément aux exigences de navigabilité applicables.

*The certificate of airworthiness should be a normal certificate of airworthiness, a restricted certificate of airworthiness or a permit to fly issued in accordance with the applicable airworthiness requirements*.

**AMC1 NCO.GEN.135 (a) (10) Documents, manuels et informations à transporter*/ Documents, manuals and information to be carried***

**CARTES AÉRONAUTIQUES RECENTES ET APPROPRIÉES**

***CURRENT AND SUITABLE AERONAUTICAL CHARTS***

* + 1. Les cartes aéronautiques transportées devraient contenir des données appropriées aux règles de circulation aérienne applicables, aux règles de l'air, aux altitudes de vol, à la zone / route et à la nature de l'opération. Une attention particulière devrait être accordée au transport des représentations textuelles et graphiques de :

The aeronautical charts carried should contain data appropriate to the applicable air traffic regulations, rules of the air, flight altitudes, area/route and nature of the operation. Due consideration should be given to carriage of textual and graphic representations of:

1. les données aéronautiques, y compris, selon la nature de l'opération:

 *aeronautical data, including, as appropriate for the nature of the operation:*

1. la structure de l'espace aérien;

 *airspace structure;*

1. points importants, aides à la navigation (aides à la navigation) et itinéraires des services de la circulation aérienne (ATS);

 *significant points, navigation aids (navaids) and air traffic services (ATS) routes;*

1. fréquences de navigation et de communication;

*navigation and communication frequencies;*

1. les zones interdites, restreintes et dangereuses; et

*prohibited, restricted and danger areas; and*

1. les sites d'autres activités pertinentes susceptibles de mettre en danger le vol; et

*sites of other relevant activities that may hazard the flight; and*

1. les données topographiques, y compris les données de terrain et d'obstacles.

 *topographical data, including terrain and obstacle data.*

1. Une combinaison de différents graphiques et données textuelles peut être utilisée pour fournir des données adéquates et à jour.

 *A combination of different charts and textual data may be used to provide adequate and current data.*

1. Les données aéronautiques devraient être adaptées au cycle actuel de régulation et de contrôle de l'information aéronautique (AIRAC).

 *The aeronautical data should be appropriate for the current aeronautical information regulation and control (AIRAC) cycle.*

1. Les données topographiques devraient être raisonnablement récentes, compte tenu de la nature de l'opération envisagée.

*The topographical data should be reasonably recent, having regard to the nature of the planned operation.*

**GM1 NCO.GEN.135 Documents, manuels et informations à transporter/ *Documents, manuals and information to be carried***

**GEBERAL**

**GÉNÉRALITÉ**

1. En cas de perte ou de vol de documents spécifiés au NCO.GEN.135, l'opération peut se poursuivre jusqu'à ce que le vol atteigne la base ou un endroit où un document de remplacement peut être fourni.

*In case of loss or theft of documents specified in NCO.GEN.135, the operation may continue until the flight reaches the base or a place where a replacement document can be provided.*

1. Les documents, manuels et informations peuvent être disponibles sous une forme autre que sur papier imprimé. Un support de stockage électronique est acceptable si l'accessibilité, l'utilisabilité et la fiabilité peuvent être assurées.

*The documents, manuals and information may be available in a form other than on printed paper. An electronic storage medium is acceptable if accessibility, usability and reliability can be assured*

**GM1 NCO.GEN.135 (a) (1) Documents, manuels et informations à transporter*/ Documents, manuals and information to be carried***

**AFM OU DOCUMENT ÉQUIVALENT**

***AFM OR EQUIVALENT DOCUMENT***

« Manuel de vol de l'aéronef (AFM) ou document équivalent », le manuel de vol de l'aéronef ou d'autres documents contenant des informations nécessaires au fonctionnement de l'aéronef conformément à son certificat de navigabilité.

*Aircraft flight manual (AFM), or equivalent document’ means the flight manual for the aircraft or other documents containing information required for the operation of the aircraft within the terms of its certificate of airworthiness.*

**GM1 NCO.GEN.135 a) (8) Documents, manuels et informations à transporter/ *Documents, manuals and information to be carried***

**JOURNAL DE ROUTE OU ÉQUIVALENT**

**JOURNEY LOG OR EQUIVALENT**

« Carte de route ou équivalent » signifie que les informations requises peuvent être enregistrées dans une documentation autre qu'un journal de bord, comme le plan de vol exploitation ou le livretl technique de l'aéronef.

*’Journey log or equivalent’ means that the required information may be recorded in documentation other than a log book, such as the operational flight plan or the aircraft technical log.*

**GM1 NCO.GEN.135 a) (11) Documents, manuels et informations à transporter/ *Documents, manuals and information to be carried***

**PROCÉDURES ET SIGNAUX VISUELS À UTILISER PAR LES AÉRONEFS INTERCEPTEURS ET INTERCEPTÉS**

***PROCEDURES AND VISUAL SIGNALS FOR USE BY INTERCEPTING AND INTERCEPTED AIRCRAFT***

Les procédures et les informations sur les signaux visuels à utiliser par les aéronefs intercepteurs et interceptés sont celles qui figurent à l'annexe 2 de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI).

*The procedures and the visual signals information for use by intercepting and intercepted aircraft are those contained in the International Civil Aviation Organisation’s (ICAO) Annex 2.*

**GM1 NCO.GEN.135 a) (13) Documents, manuels et informations à transporter/ *Documents, manuals and information to be carried***

**DOCUMENTS QUI PEUVENT ÊTRE PERTINENTS AU VOL**

***DOCUMENTS THAT MAY BE PERTINENT TO THE FLIGHT***

Tout autre document pouvant être pertinent pour le vol ou exigé par les États concernés par le vol peut inclure, par exemple, des formulaires pour se conformer aux exigences de déclaration.

*Any other documents that may be pertinent to the flight or required by the States concerned with the flight may include, for example, forms to comply with reporting requirements.*

ÉTATS CONCERNÉS PAR LE VOL

**STATES CONCERNED WITH THE FLIGHT**

Les États concernés sont ceux d'origine, de transit, de survol et de destination du vol.

*The States concerned are those of origin, transit, overflight and destination of the flight.*

**GM1 NCO.GEN.140 (a) Transport de marchandises dangereuses/ Transport of dangerous goods**

**GÉNÉRALITÉ**

 **GENERAL**

* + 1. L'obligation de transporter des marchandises dangereuses par air conformément aux instructions techniques est indépendante du fait que :

*The requirement to transport dangerous goods by air in accordance with the Technical Instructions is irrespective of whether:*

1. le vol s'effectue en tout ou en partie sur le territoire d'un État ou en dehors de celui-ci; ou

*the flight is wholly or partly within or wholly outside the territory of a State; or*

1. une autorisation de transporter des marchandises dangereuses conformément à l'annexe V (partie SPA), sous-partie G est détenue.

 *an approval to carry dangerous goods in accordance with Annex V (Part-SPA), Subpart G is held.*

* + 1. Les instructions techniques prévoient que, dans certaines circonstances, des marchandises dangereuses, qui sont normalement interdites à bord d'un aéronef, peuvent être transportées. Ces circonstances comprennent des cas d'extrême urgence ou lorsque d'autres formes de transport sont inappropriées ou lorsque le plein respect des exigences prescrites est contraire à l'intérêt public. Dans ces conditions, tous les États concernés peuvent accorder des dérogations aux dispositions des instructions techniques pour autant qu'un niveau de sécurité global au moins équivalent à celui prévu par les instructions techniques soit atteint. Bien que des exemptions soient plus susceptibles d'être accordées pour le transport de marchandises dangereuses qui ne sont pas autorisées dans des circonstances normales, elles peuvent également être accordées dans d'autres circonstances, comme lorsque l'emballage à utiliser n'est pas prévu par la méthode d’emballages appropriés ou la quantité dans l'emballage est supérieure à celle autorisée. Les instructions techniques prévoient également le transport de certaines marchandises dangereuses lorsqu'une autorisation n'a été accordée que par l'État d'origine et l'autorité compétente.

*The Technical Instructions provide that in certain circumstances dangerous goods, which are normally forbidden on an aircraft, may be carried. These circumstances include cases of extreme urgency or when other forms of transport are inappropriate or when full compliance with the prescribed requirements is contrary to the public interest. In these circumstances all the States concerned may grant exemptions from the provisions of the Technical Instructions provided that an overall level of safety that is at least equivalent to that provided by the Technical Instructions is achieved. Although exemptions are most likely to be granted for the carriage of dangerous goods that are not permitted in normal circumstances, they may also be granted in other circumstances, such as when the packaging to be used is not provided for by the appropriate packing method or the quantity in the packaging is greater than that permitted. The Technical Instructions also make provision for some dangerous goods to be carried when an approval has been granted only by the State of origin and the competent authority.*

* + 1. Lorsqu'une dérogation est requise, les États concernés sont ceux d'origine, de transit, de survol et de destination de l'envoi et de l'exploitant. Pour l'État de survol, si aucun des critères d'octroi d'une dérogation n'est pertinent, une dérogation peut être accordée uniquement si l'on estime qu'un niveau de sécurité équivalent dans le transport aérien a été atteint.

*When an exemption is required, the States concerned are those of origin, transit, overflight and destination of the consignment and that of the operator. For the State of overflight, if none of the criteria for granting an exemption are relevant, an exemption may be granted based solely on whether it is believed that an equivalent level of safety in air transport has been achieved.*

* + 1. Les instructions techniques prévoient que les exemptions et les approbations sont accordées par «l’autorité nationale compétente», qui est censée être l’autorité responsable de l’aspect particulier contre lequel l’exemption ou l’approbation est demandée. L'exploitant doit s'assurer que toutes les conditions pertinentes d'une exemption ou d'une approbation sont remplies.

*The Technical Instructions provide that exemptions and approvals are granted by the ‘appropriate national authority’, which is intended to be the authority responsible for the particular aspect against which the exemption or approval is being sought. The operator should ensure that all relevant conditions on an exemption or approval are met.*

* + 1. L'exemption ou l'approbation visée aux points b) à d) s'ajoute à l'approbation requise par l'annexe V (partie SPA), sous-partie G.

*The exemption or approval referred to in (b) to (d) is in addition to the approval required by Annex V (Part-SPA), Subpart G.*

**AMC1 NCO.GEN.140 (d) Transport de marchandises dangereuses/ *Transport of dangerous goods***

**DÉCLARATION D'ACCIDENT ET D'INCIDENT DE MARCHANDISES DANGEREUSES**

***DANGEROUS GOODS ACCIDENT AND INCIDENT REPORTING***

* 1. Tout type d'incident ou d'accident de marchandises dangereuses, ou la constatation :

*Any type of dangerous goods incident or accident, or the finding of:*

1. marchandises dangereuses non déclarées ou mal déclarées dans le fret;

*undeclared or misdeclared dangerous goods in cargo;*

1. marchandises dangereuses interdites dans le courrier; ou

*forbidden dangerous goods in mail; or*

1. marchandises dangereuses interdites dans les bagages des passagers ou de l'équipage, ou sur la personne d'un passager ou d'un membre d'équipage doivent être signalés. À cette fin, les instructions techniques considèrent que la déclaration des marchandises dangereuses non déclarées et mal déclarées trouvées dans la cargaison s’applique également aux articles des magasins des opérateurs qui sont classés comme marchandises dangereuses.

*forbidden dangerous goods in passenger or crew baggage, or on the person of a passenger or crew member should be reported. For this purpose, the Technical Instructions consider that reporting of undeclared and misdeclared dangerous goods found in cargo also applies to items of operators’ stores that are classified as dangerous goods.*

* 1. Le premier rapport devrait être envoyé dans les 72 heures suivant l'événement. Il peut être envoyé par tout moyen, y compris par e-mail, téléphone ou fax. Ce rapport devrait inclure les détails connus à ce moment-là, sous les rubriques identifiées en 3. Si nécessaire, un rapport ultérieur devrait être établi dès que possible en donnant tous les détails qui n'étaient pas connus au moment de l'envoi du premier rapport. Si un rapport a été fait verbalement, une confirmation écrite doit être envoyée dès que possible.

*The first report should be dispatched within 72 hours of the event. It may be sent by any means, including e-mail, telephone or fax. This report should include the details that are known at that time, under the headings identified in 3. If necessary, a subsequent report should be made as soon as possible giving all the details that were not known at the time the first report was sent. If a report has been made verbally, written confirmation should be sent as soon as possible.*

* 1. Le premier rapport et tout rapport ultérieur devraient être aussi précis que possible et contenir les données suivantes, le cas échéant :

*The first and any subsequent report should be as precise as possible and contain the following data, where relevant*:

1. la date de l'incident ou de l'accident ou de la découverte de marchandises dangereuses non déclarées ou mal déclarées;

 *date of the incident or accident or the finding of undeclared or misdeclared dangerous goods;*

1. le lieu et la date du vol;

*location and date of flight;*

1. description des marchandises;

*description of the goods;*

1. la désignation officielle de transport (y compris le nom technique, le cas échéant) et le numéro d'identification des Nations Unies (ONU) / d'identification (ID), lorsqu'ils sont connus;

*proper shipping name (including the technical name, if appropriate) and United Nations (UN)/identification (ID) number, when known*;

1. classe ou division et tout risque subsidiaire;

 *class or division and any subsidiary risk;*

1. le type d'emballage et le marquage des spécifications d'emballage;

*type of packaging, and the packaging specification marking on it;*

1. quantité;/

*quantity*;

1. nom et adresse du passager, etc. ;

*name and address of the passenger, etc.;*

1. tout autre détail pertinent;

*any other relevant details*;

1. cause présumée de l'incident ou de l'accident;

*suspected cause of the incident or accident;*

1. mesures prises;

*action taken;*

1. toute autre mesure de signalement prise; et

*any other reporting action taken; and*

1. nom, titre, adresse et numéro de téléphone de la personne qui fait le signalement.

*name, title, address and telephone number of the person making the report*

* 1. Des copies des documents pertinents et des photographies prises devraient être jointes au rapport.

*Copies of relevant documents and any photographs taken should be attached to the report.*

* 1. Un accident ou un incident de marchandises dangereuses peut également constituer un accident d'avion, un incident grave ou un incident. Les critères de déclaration des deux types d'occurrence doivent être respectés.

*A dangerous goods accident or incident may also constitute an aircraft accident, serious incident*

*or incident. The criteria for reporting both types of occurrence should be met.*

* 1. Le formulaire de déclaration des marchandises dangereuses suivant doit être utilisé, mais d'autres formulaires, y compris le transfert électronique de données, peuvent être utilisés à condition qu'au moins les informations minimales de cet AMC soient fournies :

*The following dangerous goods reporting form should be used, but other forms, including electronic transfer of data, may be used provided that at least the minimum information of this AMC is supplied:*

|  |  |
| --- | --- |
| **RAPPORT SUR L'OCCURRENCE DES MARCHANDISES DANGEREUSES/ DANGEROUS GOODS OCCURRENCE REPORT** | **DGOR No:** |
| 1. Opérateur: | 2. Date de l'événement:Date of Occurrenc | 3. Heure locale de l'événement:*Local time of occurrence*: |
| 4. Date du vol: / Flight date: |
| 5. Aérodrome de départ:/ . *Departure aerodrome* | 6. Aérodrome de destination:/ *Destination aerodrome* |
| 7. Type d'aéronef:/ . *Aircraft type:* | 8. Immatriculation des aéronefs:/ *Aircraft registration* |
| 9. Lieu de l'événement:/ Location of occurrence: | 10. Origine des marchandises:/ *Origin of the goods:* |
| 11. Description de l'événement, y compris les détails des blessures, des dommages, etc. (si nécessaire, continuez au verso de ce formulaire) :. *Description of the occurrence, including details of injury, damage, etc. (if necessary continue on the reverse of this form)* |
| 12. Nom d'expédition correct (y compris le nom technique): *Proper shipping name (including the technical name):* |
| 14. Classe / Division (lorsqu'elle est connue):*Class/Division (when known):* | 15. Risque (s) subsidiaire (s):/ *Subsidiary risk(s):* | 16. Groupe d'emballage:. . Category (Class 7 only) |
| 18. Type d'emballage: / *Type of packaging*: | 19. Marquage des spécifications d'emballage:. *Packaging specification marking:* | 20. Nombre de colis:/ *No of packages*:21. Quantity (or transportindex, if applicable): |
| 22. Nom et adresse du passager, etc. :/ Name and address of passenger, etc.: |
| 23. Autres informations pertinentes (y compris la cause suspectée, toute mesure prise):. *Other relevant information (including suspected cause, any action taken):* |
| 24. Nom et titre de la personne qui fait le signalement :*Name and title of person making report:* | 25. Telephone No:  |
| 26. Société: | 27. Reporters réf: |
| 28. Adresse: | 29. Signature: |
| 30. Date:  |
| Description de l'événement (suite)/ *Description of the occurrence (continuation)* |

Notes pour remplir le formulaire : */ Notes for completion of the form:*

1. Un accident de marchandises dangereuses est défini à l'annexe I. À cette fin, les blessures graves sont définies dans le règlement (CEMAC) no 996/2010 (prévention accidents et incidents) relatif de la Réunion des Comité des Directeurs Généraux et du Comité des Ministres.

*A dangerous goods accident is as defined in Annex I. For this purpose serious injury is as defined in Regulation (EU) No 996/2010 of the European Parliament and of the Council1.*

1. Le rapport initial devrait être envoyé à moins que des circonstances exceptionnelles ne l’empêchent. Ce formulaire de rapport d'incident, dûment complété, doit être envoyé dans les meilleurs délais, même si toutes les informations ne sont pas disponibles.

*The initial report should be dispatched unless exceptional circumstances prevent this. This occurrence report form, duly completed, should be sent as soon as possible, even if all the information is not available.*

1. Des copies de tous les documents pertinents et des photographies doivent être jointes à ce rapport.

*Copies of all relevant documents and any photographs should be attached to this report.*

1. Toute autre information, ou toute information non incluse dans le rapport initial, doit être envoyée dès que possible aux autorités identifiées au point NCO.GEN.140 (d).

*Any further information, or any information not included in the initial report, should be sent as soon as possible to the authorities identified in NCO.GEN.140(d)*

1. Pour autant que cela soit possible en toute sécurité, toutes les marchandises dangereuses, tous les emballages, tous les documents, etc. relatifs à l'événement devraient être conservés jusqu'à ce que le rapport initial ait été envoyé aux autorités identifiées dans le NCO.GEN.140 (d), et ils ont indiqué s'ils devaient ou non être maintenus.

*Providing it is safe to do so, all dangerous goods, packaging, documents, etc. relating to the occurrence should be retained until after the initial report has been sent to the authorities identified in NCO.GEN.140(d), and they have indicated whether or not these should continue to be retained.*

**AMC1 NCO.GEN.140 (f) Transport de marchandises dangereuses/ *Transport of dangerous goods***

**GÉNÉRALITÉ/ GENERAL**

Les quantités de DG transportées à des fins opérationnelles devraient être raisonnables compte tenu des fins pour lesquelles elles pourraient être nécessaires avant que l'aéronef soit en mesure de reconstituer ses fournitures, par exemple à sa base d'attache ou, dans le cas d'une longue tournée, à tout aérodrome le long de la route où l'avion doit atterrir et où de telles fournitures sont disponibles.

*The quantities of DG carried for operational purposes should be reasonable considering the purposes for which they might be required before the aircraft is able to replenish its supplies, e.g. at its home base or, in the case of a long tour, at any aerodrome along the route where the aircraft is planned to land and where such supplies are available.*

**GM1 NCO.GEN.140 (f) Transport de marchandises dangereuses/ Transport of dangerous goods**

**GÉNÉRALITÉ**

Outre les articles autorisés en vertu du paragraphe 1; 2.2.1 (a) des Instructions techniques, les articles et substances doivent être des articles tels que, par ex. pièces de rechange d'aéronef, composants / substances nécessaires à la réparation d'aéronef, huile (pour moteur / boîte de vitesses d'aéronef), carburant pour aéronef, liquide de dégivrage, batterie d'aéronef et démarreur à air.

*In addition to items authorised under paragraph 1;2.2.1(a) of the Technical Instructions, the articles and substances should be items such as, e.g. aircraft spare parts, components/substances needed for aircraft repair, oil (for aircraft engine/gearbox), aircraft fuel, de-icing fluid, aircraft battery, and air starter unit.*

**AMC1 NCO.GEN.150 Carnet de route/ Journey log**

**GÉNÉRALITÉ**

1. Le carnet de route de l'aéronef, ou équivalent, devrait inclure les éléments suivants, le cas échéant:

*(a) The aircraft journey log, or equivalent, should include the following items, where applicable:*

* 1. nationalité et immatriculation de l'aéronef;
	2. la date;
	3. nom du ou des membres d'équipage;
	4. affectation des fonctions des membres d'équipage, le cas échéant;
	5. lieu de départ;
	6. lieu d'arrivée;
	7. heure de départ;
	8. heure d'arrivée;
	9. heures de vol;
	10. nature du vol;
	11. incidents et observations (le cas échéant); et
	12. signature du pilote commandant de bord.
1. Les informations ou parties de celles-ci peuvent être enregistrées sous une forme autre que sur papier imprimé. L'accessibilité, la convivialité et la fiabilité doivent être assurées.

**AMC1 NCO.GEN.155 Liste d'équipement minimal**

**CONTENU ET APPROBATION DE LA MEL**

(a) Lorsqu'une MEL est établie, l'exploitant devrait modifier la MEL après tout changement applicable à la MMEL dans les délais acceptables. Les modifications suivantes sont applicables à la MMEL qui nécessite une modification de la MEL:

* 1. une réduction de l'intervalle de rectification;
	2. changement d'un article, uniquement lorsque le changement est applicable à l'aéronef ou au type d'exploitation et est plus restrictif;
	3. des délais réduits pour la mise en œuvre des modifications liées à la sécurité peuvent être exigés par l'autorité compétente.
1. Un délai acceptable pour notifier la MEL modifiée à l'autorité compétente est de 90 jours à compter de la date d'entrée en vigueur spécifiée dans la modification approuvée de la MMEL.
2. En plus de la liste des articles et des conditions d'expédition connexes, la MEL devrait contenir:
	1. un préambule, comprenant des conseils et des définitions pour les membres d'équipage de conduite et le personnel de maintenance utilisant la MEL. Le préambule de la MEL devrait:
3. refléter le contenu du préambule de la MMEL applicable à la portée et à l'étendue de la MEL;
4. contenir les termes et définitions utilisés dans la MEL;
5. contenir toute autre information spécifique pertinente pour la portée et l'utilisation de la MEL qui n'est pas initialement fournie dans la MMEL;
6. fournir des conseils sur la façon d'identifier l'origine d'une défaillance ou d'un dysfonctionnement dans la mesure nécessaire à l'application appropriée de la MEL;
7. fournir des orientations sur la gestion de multiples inutilisables, sur la base des orientations données dans la MMEL; et
8. fournir des conseils sur le placardage des articles inopérants pour informer les membres d'équipage de l'état de l'équipement, le cas échéant. En particulier, lorsque de tels articles sont accessibles à l'équipage pendant le vol, les commandes et indicateurs liés aux unités inopérantes doivent être clairement signalés.
	1. l'état de révision de la MMEL sur lequel la MEL est basée et l'état de révision de la MEL;
	2. la portée, l'étendue et le but de la MEL;
	3. les procédures d'exploitation et de maintenance dans le cadre de la MEL ou par référence à un autre document approprié, sur la base des procédures d'exploitation et de maintenance référencées dans la MMEL; et
	4. les conditions de répartition associées aux vols effectués conformément aux approbations spéciales détenues par l'exploitant conformément à la partie-SPA.
9. L'opérateur doit:
	1. établir des intervalles de rectification pour chaque instrument, équipement ou fonction inopérant énuméré dans la MEL. L'intervalle de rectification dans la MEL ne doit pas être moins restrictif que l'intervalle de rectification correspondant dans la MMEL. Les définitions et catégories d'intervalles de rectification sont fournies dans CS-MMEL ainsi que dans CS-GEN-MMEL; et
	2. établir un programme de rectification efficace.
10. L'exploitant devrait établir les procédures d'exploitation et de maintenance référencées dans la MEL, en tenant compte des procédures d'exploitation et de maintenance référencées dans la MMEL. Ces procédures doivent faire partie des manuels d'utilisation ou de la MEL.
11. L'exploitant devrait modifier les procédures d'exploitation et de maintenance référencées dans la MEL après toute modification applicable des procédures d'exploitation et de maintenance référencées dans la MMEL.
12. Sauf indication contraire dans la MEL, l'exploitant doit compléter:
	1. les procédures opérationnelles référencées dans la MEL lors de la planification et / ou de l'utilisation de l'élément répertorié inopérant; et
	2. les procédures de maintenance référencées dans la MEL avant de fonctionner avec l'élément répertorié inopérant.

**AMC2 NCO.GEN.155 Liste d'équipement minimal**

**FORMAT DE LA MEL**

Le format MEL, la présentation des articles MEL et les conditions d'expédition doivent:

* 1. refléter ceux de la MMEL;
	2. suivre le système de numérotation des spécifications ATA 100/2200 pour les articles MEL; et
	3. lorsqu'ils sont différents de (a) et (b), être clairs et sans ambiguïté.

**AMC3 NCO.GEN.155 Liste d'équipement minimal**

**ÉTENDUE DE LA MEL**

L'exploitant devrait inclure des indications dans la MEL sur la façon de faire face à toute défaillance survenant entre le début du vol et le début du décollage. Si une panne se produit entre le début du vol et le début du décollage, toute décision de poursuivre le vol doit être soumise au jugement du pilote et à une bonne maîtrise de l'aviation. Le commandant de bord peut se référer à la MEL avant toute décision de poursuivre le vol.

**AMC4 NCO.GEN.155 Liste d'équipement minimal**

**PROCÉDURES D'EXPLOITATION ET DE MAINTENANCE**

* 1. Les procédures d'exploitation et de maintenance référencées dans la MEL devraient être basées sur les procédures d'exploitation et de maintenance référencées dans la MMEL. Des procédures modifiées peuvent cependant être développées par l'exploitant lorsqu'elles offrent le même niveau de sécurité que celui requis par la MMEL. Des procédures de maintenance modifiées devraient être élaborées conformément aux exigences de navigabilité applicables.
	2. Il incombe à l'exploitant de fournir les procédures d'exploitation et de maintenance appropriées référencées dans la MEL, peu importe qui les a élaborées.
	3. Tout élément de la MEL nécessitant une procédure d'exploitation ou de maintenance pour garantir un niveau de sécurité acceptable devrait être identifié dans la colonne / partie / section «remarques» ou «exceptions» de la MEL. Ce sera normalement «(O)» pour une procédure opérationnelle, ou «(M)» pour une procédure de maintenance. «(O) (M)» signifie que des procédures d'exploitation et de maintenance sont nécessaires.
	4. L'exécution satisfaisante de toutes les procédures, quelle que soit la personne qui les exécute, relève de la responsabilité de l'exploitant.

**AMC5 NCO.GEN.155 Liste d'équipement minimal**

**PROCÉDURES D'EXPLOITATION ET DE MAINTENANCE - MODIFICATIONS APPLICABLES**

1. Les changements apportés aux procédures d'exploitation et de maintenance référencées dans la MMEL sont considérés comme applicables et nécessitent la modification des procédures de maintenance et d'exploitation référencées dans la MEL lorsque:
	1. la procédure modifiée s'applique à la MEL de l'opérateur; et
	2. Le but de cette modification est d'améliorer la conformité avec l'intention de la condition d'expédition de la MMEL associée.
2. Un délai acceptable pour les modifications des procédures de maintenance et d'exploitation, telles que définies en (a), devrait être de 90 jours à compter de la date à laquelle les procédures modifiées référencées dans la MMEL sont disponibles. Des délais réduits pour la mise en œuvre des modifications liées à la sécurité peuvent être nécessaires si l'autorité compétente le juge nécessaire.

**GM1 NCO.GEN.155 Liste d'équipement minimal**

**GÉNÉRALITÉ**

1. La liste d'équipement minimal (MEL) est un document qui répertorie l'équipement qui peut être temporairement inopérant, sous certaines conditions, au début du vol. Ce document est préparé par l'exploitant pour son propre avion, en tenant compte de la configuration de son avion et de toutes les variables individuelles qui ne peuvent pas être traitées au niveau de la MMEL, telles que l'environnement d'exploitation, la structure de l'itinéraire, l'emplacement géographique, les aérodromes où les pièces de rechange et les capacités de maintenance sont disponibles, etc.
2. La MMEL, telle que définie dans la partie obligatoire des données d'adéquation opérationnelle établies conformément au règlement (CEMAC) no 748/2012, est élaborée conformément à la CS-MMEL ou à la CSGEN-MMEL. Ces spécifications de certification contiennent, entre autres, des orientations destinées à normaliser le niveau de franchise accordé dans les MMEL, en particulier pour les articles soumis à des exigences opérationnelles. Si une MMEL établie dans le cadre des données d'adéquation opérationnelle n'est pas disponible et que les articles soumis à des exigences opérationnelles sont répertoriés dans la MMEL disponible sans conditions de secours ou d'expédition spécifiques mais uniquement avec une référence aux exigences opérationnelles, l'opérateur peut se référer à CS-MMEL ou des documents d'orientation CS-GEN-MMEL, selon le cas, pour développer le contenu MEL pertinent pour ces éléments.

**GM2 NCO.GEN.155 Liste d'équipement minimal**

**PORTÉE DE LA MEL**

1. Des exemples d'approbations spéciales conformément à la partie-SPA peuvent être:
	1. RVSM
	2. LVO
2. Lorsqu'un aéronef a installé un équipement qui n'est pas requis pour les opérations effectuées, l'exploitant peut souhaiter retarder la rectification de ces éléments pour une période indéterminée. Ces cas sont considérés comme hors du champ d'application de la MEL, par conséquent, la modification de l'aéronef est appropriée et la désactivation, l'inhibition ou le retrait de l'article doit être effectué par une procédure de modification appropriée approuvée.

**GM3 NCO.GEN.155 Liste d'équipement minimal**

**OBJET DE LA MEL**

La MEL est un document apaisant ayant pour but d'identifier l'équipement et les conditions minimales pour exploiter en toute sécurité un aéronef dont l'équipement est inopérant. Son but n'est cependant pas d'encourager l'exploitation d'aéronefs avec des équipements inopérants. Il n'est pas souhaitable que les aéronefs soient expédiés avec du matériel inopérant et de telles opérations ne sont autorisées qu'à la suite d'une analyse minutieuse de chaque article pour s'assurer que le niveau de sécurité acceptable, comme prévu dans les exigences de navigabilité et d'exploitation applicables, est maintenu. Le fonctionnement continu d'un aéronef dans ces conditions devrait être minimisé.

**GM4 NCO.GEN.155 Liste d'équipement minimal**

**PROCÉDURES D'EXPLOITATION ET DE MAINTENANCE**

1. Les procédures d'exploitation et de maintenance font partie intégrante des conditions de compensation nécessaires pour maintenir un niveau de sécurité acceptable, permettant à l'autorité compétente d'approuver la MEL.
2. Normalement, les procédures opérationnelles sont exécutées par l'équipage de conduite; cependant, d'autres membres du personnel peuvent être qualifiés et autorisés à exécuter certaines fonctions.
3. Normalement, les procédures de maintenance sont effectuées par le personnel de maintenance; cependant, d'autres membres du personnel peuvent être qualifiés et autorisés à exécuter certaines fonctions conformément aux exigences de navigabilité applicables.
4. Les procédures d'exploitation et de maintenance, quel que soit le document où elles se trouvent, devraient être facilement disponibles pour être utilisées en cas de besoin pour l'application de la MEL.
5. Sauf autorisation expresse d'une procédure de maintenance, un élément non fonctionnel ne peut pas être retiré de l'aéronef.

**SOUS-PARTIE B:**

**PROCÉDURES OPÉRATIONNELLES**

**SOUS-PARTIE B:**

**PROCÉDURES OPÉRATIONNELLES**

**AMC1 NCO.OP.110 Minima opérationnels d'aérodrome - avions et hélicoptères**

**OPÉRATIONS DE DÉCOLLAGE**

1. généralité :
	1. Les minima de décollage devraient être exprimés en limites de visibilité (VIS) ou de portée visuelle de piste (RVR), en tenant compte de tous les facteurs pertinents pour chaque aérodrome prévu et des caractéristiques de l'aéronef. Lorsqu'il existe un besoin spécifique de voir et d'éviter les obstacles au départ et / ou pour un atterrissage forcé, des conditions supplémentaires, par ex. plafond, il convient de le préciser.
	2. Lorsque la visibilité météorologique signalée est inférieure à celle requise pour le décollage et que la RVR n'est pas signalée, un décollage ne devrait commencer que si le pilote commandant de bord peut déterminer que la visibilité le long de la piste / zone de décollage est égal ou supérieur au minimum requis.
	3. Lorsqu'aucune visibilité météorologique ou RVR signalée n'est disponible, un décollage ne devrait commencer que si le pilote commandant de bord peut déterminer que la RVR / VIS le long de la piste / zone de décollage est égale ou supérieure au minimum requis.
2. Référence visuelle :
	1. Les minima de décollage devraient être choisis de manière à assurer un guidage suffisant pour contrôler l'aéronef en cas de décollage interrompu dans des circonstances défavorables et de décollage continu après une panne du moteur critique.
	2. Pour les opérations de nuit, des feux au sol devraient être disponibles pour éclairer la piste / zone d'approche finale et de décollage (FATO) et tout obstacle.

**AMC2 NCO.OP.110 Minima opérationnels d'aérodrome - avions et hélicoptères**

**APPROCHE VISUELLE**

Pour une opération d'approche à vue, la RVR ne doit pas être inférieure à 800 m.

**AMC3 NCO.OP.110 Minima opérationnels d'aérodrome - avions et hélicoptères**

**EFFET SUR LE MINIMA DE DÉBARQUEMENT DES ÉQUIPEMENTS AU SOL ÉCHOUÉS TEMPORAIREMENT**

1. Les approches de non-précision nécessitant un repère d'approche finale (FAF) et / ou un point d'approche interrompue (MAPt) ne devraient pas être effectuées lorsqu'aucune méthode d'identification du repère approprié n'est disponible.
2. Une RVR minimale de 750 m devrait être utilisée pour les approches CAT I en l'absence de lignes médianes et / ou de feux de zone de toucher des roues.
3. Lorsque l'éclairage d'approche n'est pas disponible en partie, les minima devraient tenir compte de la longueur utile de l'éclairage d'approche.

**GM1 NCO.OP.110 Minima opérationnels d'aérodrome - avions et hélicoptères**

**INFORMATIONS DISPONIBLES COMMERCIALEMENT**

Une méthode acceptable de sélection des minima opérationnels d'aérodrome consiste à utiliser des informations disponibles dans le commerce.

**GM2 NCO.OP.110 Minima opérationnels d'aérodrome - avions et hélicoptères**

**CONTRÔLE LA TRAJECTOIRE VERTICIALE**

Il convient de tenir dûment compte de la sélection d'une technique appropriée pour le contrôle de la trajectoire verticale dans les approches de non-précision (NPA). Lorsque des instruments et / ou des installations appropriées sont disponibles, une technique d'approche finale en descente continue (CDFA) offre généralement une sécurité accrue et une charge de travail moindre par rapport à une approche progressive.

**GM3 NCO.OP.110 Minima opérationnels d'aérodrome - avions et hélicoptères**

**CRITÈRES D'ÉTABLISSEMENT DE RVR / CMV**

1. Afin de se qualifier pour les valeurs admissibles les plus basses de RVR / CMV spécifiées dans le tableau 3.A, l'approche aux instruments doit satisfaire au moins aux exigences de l'installation et aux conditions associées suivantes:
2. Approches aux instruments avec profil vertical désigné jusqu'à 4,5 ° inclus pour les avions des catégories A et B, ou 3,77 ° pour les avions des catégories C et D, lorsque les installations sont:
3. système d'atterrissage aux instruments (ILS) / système d'atterrissage hyperfréquences (MLS) / système d'atterrissage GBAS (GLS) / radar d'approche de précision (PAR); ou
4. procédure d'approche avec guidage vertical (APV); et lorsque la trajectoire d'approche finale est décalée d'au plus 15 ° pour les avions des catégories A et B ou d'au plus 5 ° pour les avions des catégories C et D.
5. Opérations d'approche aux instruments effectuées en utilisant la technique CDFA avec un profil vertical nominal, jusqu'à 4,5 ° inclus pour les avions des catégories A et B, ou 3,77 ° pour les avions des catégories C et D, où les installations sont des balises non directionnelles (NDB) ), NDB / équipement de mesure de distance (DME), portée radio omnidirectionnelle VHF (VOR), VOR / DME, localisateur (LOC), LOC / DME, radiogoniomètre VHF (VDF), approche radar de surveillance (SRA) ou système mondial de navigation par satellite (GNSS) / navigation latérale (LNAV), avec un segment d'approche finale d'au moins 3 NM, qui remplissent également les critères suivants:
6. la trajectoire d'approche finale est décalée d'au plus 15 ° pour les avions des catégories A et B ou d'au plus 5 ° pour les avions des catégories C et D;
7. le repère d'approche finale (FAF) ou un autre repère approprié où la descente est amorcée est disponible, ou la distance jusqu'au seuil (THR) est disponible par le système de gestion de vol (FMS) / navigation de surface (NDB / DME) ou DME; et
8. le point d'approche interrompue (MAPt) est déterminé par le chronométrage, la distance entre FAF et THR est ≤ 8 NM.
9. Approches aux instruments lorsque les installations sont NDB, NDB / DME, VOR, VOR / DME, LOC, LOC / DME, VDF, SRA ou GNSS / LNAV, ne remplissant pas les critères énoncés au point a) 2) ou avec hauteur de descente minimale (MDH) ≥ 1 200 ft.
10. L'opération d'approche interrompue, après qu'une opération d'approche a été effectuée en utilisant la technique CDFA, devrait être exécutée en atteignant la hauteur / altitude de décision (DH / A) ou le MAPt, selon la première éventualité. La partie latérale de la procédure d'approche interrompue doit être effectuée via le MAPt, sauf indication contraire sur la carte d'approche.

**GM4 NCO.OP.110 Minima opérationnels d'aérodrome - avions et hélicoptères**

**DÉTERMINATION DES RVR / CMV / VIS MINIMA POUR NPA, APV, CAT I - AVIONS**

1. La RVR / CMV / VIS minimale doit être la plus élevée des valeurs spécifiées dans le tableau 2 et le tableau 3.A, mais pas supérieure aux valeurs maximales spécifiées dans le tableau 3.A, le cas échéant.
2. Les valeurs du tableau 2 doivent être dérivées de la formule ci-dessous :

 RVR / VIS requis (m) = [(DH / MDH (ft) x 0,3048) / tanα] - longueur des feux d'approche (m); où α est l'angle de calcul, étant une valeur par défaut de 3,00 ° augmentant par pas de 0,10 ° pour chaque ligne du tableau 2 jusqu'à 3,77 ° puis restant constante.

1. Si l'approche est effectuée avec un segment de vol en palier égal ou supérieur à MDA / H, 200 m doivent être ajoutés pour les avions des catégories A et B et 400 m pour les avions des catégories C et D à la valeur RVR / CMV / VIS minimale résultante de l'application des tableaux 2 et 3.A.
2. Une RVR inférieure à 750 m, comme indiqué dans le tableau 2, peut être utilisée :
3. pour les opérations CAT I vers les pistes avec système d'éclairage d'approche complète (FALS), feux de zone de toucher des roues (RTZL) et feux d'axe de piste (RCLL);
4. pour les opérations CAT I vers des pistes sans RTZL et RCLL lors de l'utilisation d'un système d'atterrissage avec guidage tête haute (HUDLS) ou d'un système approuvé équivalent, ou lors d'une approche couplée ou d'une approche pilotée par le directeur de vol d'un DH. Le système d'atterrissage aux instruments (ILS) ne devrait pas être publié en tant qu'installation restreinte; et
5. pour la procédure d'approche avec opérations de guidage vertical (APV) vers les pistes avec FALS, RTZL et RCLL lors de l'utilisation d'un affichage tête haute (HUD) approuvé.
6. Des valeurs inférieures à celles spécifiées dans le tableau 2 peuvent être utilisées pour les opérations HUDLS et auto-atterrissage si elles sont approuvées conformément au SPA.LVO.
7. Les aides visuelles devraient comprendre des marques de jour de piste et des feux d'approche et de piste normalisés, comme spécifié dans le tableau 1. L'autorité compétente peut approuver que des valeurs RVR pertinentes pour un système d'éclairage de base (BALS) soient utilisées sur les pistes où les feux d'approche sont longueur limitée à moins de 210 m en raison du terrain ou de l'eau, mais où au moins une barre transversale est disponible.
8. Pour les opérations de nuit ou pour toute opération nécessitant un crédit pour les feux de piste et d'approche, les feux doivent être allumés et en bon état, sauf dans les cas prévus au tableau 1.
9. Pour les opérations monopilotes, la RVR / VIS minimale doit être calculée conformément aux critères supplémentaires suivants :
10. une RVR inférieure à 800 m, comme indiqué dans le tableau 2, peut être utilisée pour les approches CAT I à condition que l'une des caractéristiques suivantes soit utilisée au moins jusqu'à la DH applicable:
11. un pilote automatique approprié, couplé à un ILS, un système d'atterrissage micro-ondes (MLS) ou un système d'atterrissage GBAS (GLS) qui n'est pas publié comme restreint; ou
12. un HUDLS approuvé, y compris, le cas échéant, un système de vision améliorée (EVS) ou un système approuvé équivalent;
13. lorsque RTZL et / ou RCLL ne sont pas disponibles, la RVR / CMV minimale ne doit pas être inférieure à 600 m; et
14. une RVR inférieure à 800 m, comme indiqué dans le tableau 2, peut être utilisée pour les opérations APV sur les pistes avec FALS, RTZL et RCLL lors de l'utilisation d'un HUDLS approuvé ou d'un système approuvé équivalent, ou lors d'une approche couplée à une DH égale ou supérieure à 250 ft.

**Tableau 1 : Systèmes d'éclairage d'approche**

|  |  |
| --- | --- |
| **Classe d'éclairage** | **Longueur, configuration et intensité des feux d'approche** |
| FALS  | Système d'éclairage CAT I (HIALS ≥ 720 m) ligne médiane à distance codée, ligne médiane Barrette |
| IALS  | Système d'éclairage d'approche simple (HIALS 420 - 719 m) source unique, Barrette |
| BALS  | Tout autre système d'éclairage d'approche (HIALS, MIALS ou ALS 210 - 419 m) |
| NALS  | Tout autre système d'éclairage d'approche (HIALS, MIALS ou ALS <210 m) ou aucun feu d'approche |

*Remarque :*

HIALS : système d'éclairage d'approche à haute intensité ;

MIALS : système d'éclairage d'approche d'intensité moyenne ;

ALS : système d'éclairage d'approche.

**Tableau 2 : RVR/CMV vs. DH/MDH**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DH ou MDH**  |  | **Classe d'éclairage** |  |
| **FALS**  | **IALS**  | **BALS**  | **NALS**  |
| Voir (d), (e), (h). Ci-dessus pour RVR <750/800 m |
| **ft**  |  | **RVR/CMV (m)**  |  |
| 200  | -  | 210  | 550  | 750  | 1 000  | 1 200  |
| 211  | -  | 220  | 550  | 800  | 1 000  | 1 200  |
| 221  | -  | 230  | 550  | 800  | 1 000  | 1 200  |
| 231  | -  | 240  | 550  | 800  | 1 000  | 1 200  |
| 241  | -  | 250  | 550  | 800  | 1 000  | 1 300  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DH ou MDH**  |  | **Classe d’éclairage**  |  |
| **FALS**  | **IALS**  | **BALS**  | **NALS**  |
| Voir (d), (e), (h). Ci-dessus pour RVR <750/800 m |  |
| **ft**  |  | **RVR/CMV (m)**  |  |
| 251  | -  | 260  | 600  | 800  | 1 100  | 1 300  |
| 261  | -  | 280  | 600  | 900  | 1 100  | 1 300  |
| 281  | -  | 300  | 650  | 900  | 1 200  | 1 400  |
| 301  | -  | 320  | 700  | 1 000  | 1 200  | 1 400  |
| 321  | -  | 340  | 800  | 1 100  | 1 300  | 1 500  |
| 341  | -  | 360  | 900  | 1 200  | 1 400  | 1 600  |
| 361  | -  | 380  | 1 000  | 1 300  | 1 500  | 1 700  |
| 381  | -  | 400  | 1 100  | 1 400  | 1 600  | 1 800  |
| 401  | -  | 420  | 1 200  | 1 500  | 1 700  | 1 900  |
| 421  | -  | 440  | 1 300  | 1 600  | 1 800  | 2 000  |
| 441  | -  | 460  | 1 400  | 1 700  | 1 900  | 2 100  |
| 461  | -  | 480  | 1 500  | 1 800  | 2 000  | 2 200  |
| 481  |   | 500  | 1 500  | 1 800  | 2 100  | 2 300  |
| 501  | -  | 520  | 1 600  | 1 900  | 2 100  | 2 400  |
| 521  | -  | 540  | 1 700  | 2 000  | 2 200  | 2 400  |
| 541  | -  | 560  | 1 800  | 2 100  | 2 300  | 2 500  |
| 561  | -  | 580  | 1 900  | 2 200  | 2 400  | 2 600  |
| 581  | -  | 600  | 2 000  | 2 300  | 2 500  | 2 700  |
| 601  | -  | 620  | 2 100  | 2 400  | 2 600  | 2 800  |
| 621  | -  | 640  | 2 200  | 2 500  | 2 700  | 2 900  |
| 641  | -  | 660  | 2 300  | 2 600  | 2 800  | 3 000  |
| 661  | -  | 680  | 2 400  | 2 700  | 2 900  | 3 100  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DH ou MDH**  |  | **Classe d’éclairage**  |  |
| **FALS**  | **IALS**  | **BALS**  | **NALS**  |
| Voir (d), (e), (h). Ci-dessus pour RVR <750/800 m |  |
| **ft**  |  | **RVR/CMV (m)**  |  |
| 681  | -  | 700  | 2 500  | 2 800  | 3 000  | 3 200  |
| 701  | -  | 720  | 2 600  | 2 900  | 3 100  | 3 300  |
| 721  | -  | 740  | 2 700  | 3 000  | 3 200  | 3 400  |
| 741  | -  | 760  | 2 700  | 3 000  | 3 300  | 3 500  |
| 761  | -  | 800  | 2 900  | 3 200  | 3 400  | 3 600  |
| 801  | -  | 850  | 3 100  | 3 400  | 3 600  | 3 800  |
| 851  | -  | 900  | 3 300  | 3 600  | 3 800  | 4 000  |
| 901  | -  | 950  | 3 600  | 3 900  | 4 100  | 4 300  |
| 951  | -  | 1 000  | 3 800  | 4 100  | 4 300  | 4 500  |
| 1 001  | -  | 1 100  | 4 100  | 4 400  | 4 600  | 4 900  |
| 1 101  | -  | 1 200  | 4 600  | 4 900  | 5 000  | 5 000  |
| 1 201 and above  |  | 5 000  | 5 000  | 5 000  | 5 000  |

**Tableau 3.A: CAT I, APV, NPA - avions**

**RVR / CMV applicables minimum et maximum (limites de coupure inférieures et supérieures)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Installations / conditions** | **RVR/CMV** **(m)**  | **Catégorie d'avion** |
| **A**  | **B**  | **C**  | **D**  |
| ILS, MLS, GLS, PAR, GNSS/SBAS, GNSS/VNAV  | Min  | Selon le tableau 2 |
| Max  | 1 500  | 1 500  | 2 400  | 2 400  |
| NDB, NDB / DME, VOR,VOR / DME, LOC, LOC / DME, VDF, SRA, GNSS / LNAV avec une procédure qui remplit lescritères du GM3 NCO.OP.110 (a) (2) | Min  | 750  | 750  | 750  | 750  |
| Max  | 1 500  | 1 500  | 2 400  | 2 400  |
| Pour NDB, NDB / DME, VOR, VOR / DME, LOC, LOC / DME, VDF, SRA, GNSS / LNAV :- ne remplit pas les critères du GM3NCO.OP.110 a) 2), ou- avec un DH ou MDH≥ 1 200 pi | Min  | 1 000  | 1 000  | 1 200  | 1 200  |
| Max  | Selon le tableau 2, s'il est effectué à l'aide de la technique CDFA, sinon un supplément de 200/400 m s'applique aux valeurs du tableau 2 mais ne doit pas entraîner une valeur supérieure à 5 000 m. |

DÉTERMINATION DE RVR / CMV / VIS MINIMA POUR NPA, CAT I - HÉLICOPTÈRES

* 1. Pour les opérations d'approche de non précision (NPA), les minima spécifiés dans le tableau 4.1.H devraient s’appliquer :
		1. lorsque le point d'approche interrompue se trouve à ½ NM du seuil d'atterrissage, les minima d'approche spécifiés pour FALS peuvent être utilisés quelle que soit la longueur des feux d'approche disponibles. Cependant, les feux de bord FATO / piste, les feux de seuil, les feux d'extrémité et les marquages ​​FATO / piste sont toujours requis ;
		2. pour les opérations de nuit, des feux au sol devraient être disponibles pour éclairer la FATO / la piste et tout obstacle; et
		3. pour les opérations monopilotes, la RVR minimale est de 800 m ou les minima du tableau 2, selon le plus élevé des deux.
	2. Pour les opérations CAT I, les minima spécifiés dans le tableau 4.2.H devraient s'appliquer:
		1. pour les opérations de nuit, un feu au sol doit être disponible pour éclairer la FATO / la piste et tout obstacle;
		2. pour les opérations monopilotes, la RVR / VIS minimale devrait être calculée conformément aux critères supplémentaires suivants:
1. une RVR inférieure à 800 m ne doit pas être utilisée, sauf en cas d'utilisation d'un pilote automatique approprié couplé à un ILS, un MLS ou un GLS, auquel cas les minima normaux s'appliquent; et
2. la DH appliquée ne doit pas être inférieure à 1,25 fois la hauteur minimale d'utilisation du pilote automatique.

**Tableau 4.1.H: Minimums de NPA onshore**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MDH (pi) \***  | **Installations vs RVR / CMV (m) \*\*, \*\*\*** |  |  |
| **FALS**  | **IALS**  | **BALS**  | **NALS**  |
| 250 – 299  | 600  | 800  | 1 000  | 1 000  |
| 300 – 449  | 800  | 1 000  | 1 000  | 1 000  |
| 450 and above  | 1 000  | 1 000  | 1 000  | 1 000  |

\*: Le MDH fait référence au calcul initial de MDH. Lors de la sélection de la RVR associée, il n'est pas nécessaire de prendre en compte un arrondi au 10 ft le plus proche, qui peut être effectué à des fins opérationnelles, par ex. conversion en MDA.

\*\*: Les tableaux ne s'appliquent qu'aux approches conventionnelles avec une pente de descente nominale ne dépassant pas 4 °. De plus grandes pentes de descente nécessiteront généralement que le guidage visuel de la pente de descente (par exemple l'indicateur d'approche de trajectoire de précision (PAPI)) soit également visible au MDH.

\*\*\*: Les FALS comprennent les marquages ​​FATO / piste, 720 m ou plus de feux d'approche haute / moyenne intensité (HI / MI), FATO / feux de bord de piste, feux de seuil et FATO / feux d'extrémité de piste. Les lumières doivent être allumés.

L'EIAA comprend des marquages ​​FATO / piste, 420 à 719 m de feux d'approche HI / MI,

FATO / feux de bord de piste, feux de seuil et FATO / feux d'extrémité de piste. Les lumières doivent être allumés.

 Les BALS comprennent les marquages ​​FATO / piste, <420 m de feux d'approche HI / MI, toute longueur de feux d'approche de faible intensité (LI), les feux FATO / bord de piste, les feux de seuil et les feux FATO / feux de fin de piste. Les lumières doivent être allumés.

Les NAL comprennent les marquages ​​FATO / piste, les feux FATO / piste, les feux de seuil,

FATO / feux d'extrémité de piste ou pas de feux du tout.

**Tableau 4.2.H: Minima onshore CAT I**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DH (ft) \*** | **Installations vs RVR / CMV (m) \*\*, \*\*\*** |  |
| **FALS**  | **IALS**  | **BALS**  | **NALS**  |
| 200  | 500  | 600  | 700  | 1 000  |
| 201 – 250  | 550  | 650  | 750  | 1 000  |
| 251 – 300  | 600  | 700  | 800  | 1 000  |
| 301 et plus | 750  | 800  | 900  | 1 000  |

\*: La DH fait référence au calcul initial de DH. Lors de la sélection de la RVR associée, il n'est pas nécessaire de prendre en compte un arrondi au 10 ft le plus proche, qui peut être effectué à des fins opérationnelles, par ex. conversion en DA.

\*\*: Le tableau est applicable aux approches conventionnelles avec une pente de descente jusqu'à et y compris 4 °.

\*\*\*: Les FALS comprennent les marquages ​​FATO / piste, 720 m ou plus de feux d'approche HI / MI, les feux FATO / bord de piste, les feux de seuil et les feux FATO / piste. Les lumières doivent être allumés.

L'EIAA comprend des marquages ​​FATO / piste, 420 à 719 m de feux d'approche HI / MI,

FATO / feux de bord de piste, feux de seuil et FATO / feux d'extrémité de piste. Les lumières doivent être allumés.

 Les BALS comprennent les marquages ​​FATO / piste, <420 m de feux d'approche HI / MI, toute longueur de feux d'approche LI, les feux FATO / bord de piste, les feux de seuil et les feux FATO / piste d'extrémité. Les lumières doivent être allumés.

Les NALS comprennent les marquages ​​FATO / piste, les feux FATO / piste, les feux de seuil,

FATO / feux d'extrémité de piste ou pas de feux du tout.

**GM5 NCO.OP.110 Minima opérationnels d'aérodrome - avions et hélicoptères**

**CONVERSION DE LA VISIBILITÉ MÉTÉOROLOGIQUE SIGNALÉE EN RVR / CMV**

* 1. Une conversion de la visibilité météorologique en RVR / CMV ne devrait pas être utilisée:
	2. lorsque la RVR signalée est disponible;
	3. pour calculer les minimums de décollage; et
	4. pour les autres minima RVR inférieurs à 800 m.
	5. Si la RVR est signalée comme étant supérieure à la valeur maximale évaluée par l'exploitant d'aérodrome, par exemple. « RVR supérieure à 1 500 m », il ne doit pas être considéré comme une valeur déclarée.
	6. Pour toutes les autres circonstances, le tableau 5 doit être utilisé.

**Tableau 5: Conversion de la visibilité météorologique signalée en RVR / CMV**

|  |  |
| --- | --- |
| **Éléments d'éclairage en fonctionnement** | **RVR / CMV = rapporté****visibilité météorologique x** |
| **Jour**  | **Nuit**  |
| Feux d'approche et de piste à haute intensité (HI) | 1.5  | 2.0  |
| Tout type d'installation lumineuse autre que ci-dessus | 1.0  | 1.5  |
| Pas de lumière | 1.0  | n'est pas applicable |

**GM6 NCO.OP.110 Minima opérationnels d'aérodrome - avions et hélicoptères**

**CATÉGORIES D'AÉRONEFS**

* 1. Les catégories d'aéronefs doivent être basées sur la vitesse indiquée au seuil (VAT), qui est égale à la vitesse de décrochage (VSO) multipliée par 1,3 ou lorsque la vitesse de décrochage (VS1g) 1 g (gravité) publiée, multipliée par 1,23 dans la configuration d'atterrissage à la masse d'atterrissage maximale certifiée. Si VSO et VS1g sont disponibles, la TVA résultante plus élevée doit être utilisée.
	2. Les catégories d'aéronefs spécifiées dans le tableau 6 doivent être utilisées.

**Tableau 6 : Catégories d'aéronefs correspondant aux valeurs de VAT**

|  |  |
| --- | --- |
| **Catégorie d'aéronef** | **VAT** |
| A  | Moins de 91 kt |
| B  | de 91 à 120 kt |
| C  | de 121 à 140 kt |
| D  | de 141 à 165 kt |
| E  | de 166 à 210 kt |

**GM7 NCO.OP.110 Minima opérationnels d'aérodrome - avions et hélicoptères**

**APPROCHE FINALE DE DESCENTE CONTINUE (CDFA) - AVIONS**

* 1. Introduction
		1. L’impact sans perte (CFIT) est un danger majeur en aviation. La plupart des accidents CFIT se produisent dans le segment d'approche finale des approches de non-précision ; l'utilisation de critères d'approche stabilisée sur une descente continue avec un trajet vertical constant et prédéterminé est considérée comme une amélioration majeure de la sécurité lors de la conduite de telles approches. Les techniques suivantes sont adoptées aussi largement que possible, pour toutes les approches.
		2. L'élimination des segments de vol en palier à MDA près du sol pendant les approches et l'évitement de changements importants d'attitude et de puissance / poussée à proximité de la piste qui peuvent déstabiliser les approches sont considérés comme des moyens de réduire considérablement les risques opérationnels.
		3. Le terme CDFA a été choisi pour couvrir une technique de vol pour tout type d'opération NPA.
		4. Les avantages du CDFA sont les suivants :
1. la technique améliore les opérations d'approche en toute sécurité en utilisant des pratiques d'exploitation standard;
2. la technique est similaire à celle utilisée lors d'une approche ILS, y compris lors de l'exécution de l'approche interrompue et de la manœuvre de procédure d'approche interrompue associée;
3. l'assiette de l'avion peut permettre une meilleure acquisition des repères visuels;
4. la technique peut réduire la charge de travail du pilote;
5. le profil d'approche est économe en carburant;
6. le profil d'approche permet de réduire les niveaux de bruit; et
7. la technique permet une intégration procédurale avec les opérations APV.
	1. CDFA
		1. L'approche finale en descente continue est définie à l'annexe I du règlement sur les opérations aériennes.
		2. Une approche ne convient à l'application d'une technique CDFA que lorsqu'elle est effectuée le long d'un profil vertical nominal ; un profil vertical nominal ne fait pas partie de la conception de la procédure d'approche, mais peut être effectué en descente continue. Les informations du profil vertical nominal peuvent être publiées ou affichées sur la carte d'approche du pilote en décrivant la pente nominale ou la distance / distance en fonction de la hauteur. Les approches avec un profil vertical nominal sont considérées comme :
8. NDB, NDB / DME (balise non directionnelle / équipement de mesure de distance) ;
9. VOR (portée radio omnidirectionnelle VHF), VOR / DME ;
10. LOC (localisateur), LOC / DME ;
11. VDF (radiogoniomètre VHF), SRA (approche radar de surveillance); et
12. GNSS / LNAV (système mondial de navigation par satellite / navigation latérale).
	* 1. L'approche stabilisée (SAp) est définie à l'annexe I du règlement sur les opérations aériennes.
13. Le contrôle de la trajectoire de descente n'est pas la seule considération lors de l'utilisation de la technique CDFA. Le contrôle de la configuration et de l'énergie de l'avion est également essentiel au bon déroulement d'une approche.
14. Le contrôle de la trajectoire de vol, décrit ci-dessus comme l'une des exigences pour effectuer un SAp, ne doit pas être confondu avec les exigences de trajectoire pour l'utilisation de la technique CDFA.
15. Les exigences de pente d'approche prédéterminées pour l'application de la technique CDFA sont établies comme suit :
16. les informations publiées sur la pente «nominale» lorsque l'approche a un profil vertical nominal; et
17. le segment d'approche finale désigné minimum de 3 NM et maximum, lors de l'utilisation des techniques de synchronisation, de 8 NM.
18. Un SAp n'aura jamais de segment de vol de niveau à DA / H ou MDA / H, selon le cas. Cela améliore la sécurité en exigeant une manœuvre de procédure d'approche interrompue rapide à DA / H ou MDA / H.
19. Une approche utilisant la technique CDFA sera toujours appliquée en tant que SAp, car il s'agit d'une exigence pour l'application de CDFA. Cependant, un SAp n'a pas besoin d'être piloté en utilisant la technique CDFA, par exemple une approche visuelle.

**GM8 NCO.OP.110 Minima opérationnels d'aérodrome - avions et hélicoptères**

**PROCÉDURES DE DÉPART DE L'AÉRODROME À BORD - HÉLICOPTÈRES**

La base des nuages ​​et la visibilité doivent être telles qu'elles permettent à l'hélicoptère de se dégager des nuages ​​au point de décision de décollage (TDP) et que le pilote aux commandes reste en vue de la surface jusqu'à atteindre la vitesse minimale de vol dans des conditions météorologiques de vol aux instruments, comme indiqué dans l'AFM.

**AMC1 NCO.OP.111 Minima opérationnels d'aérodrome - opérations NPA, APV, CAT I**

**NPA VOL AVEC LA TECHNIQUE CDFA**

Lors du pilotage d'une opération d'approche de non-précision utilisant la technique CDFA, le pilote commandant de bord doit s'assurer que lors de l'exécution d'une approche interrompue, l'initiation de la remise des gaz se fait au niveau ou au-dessus du DA / H pour éviter de voler au-dessous du MDA. / H.

**GM1 NCO.OP.112 Minima opérationnels d'aérodrome - opérations indirectes avec des avions**

**INFORMATION SUPPLÉMENTAIRE**

* 1. Le présent document d'orientation a pour objet de fournir aux pilotes des informations supplémentaires concernant l'application des minima opérationnels d'aérodrome en ce qui concerne les approches indirectes.
	2. Conduite du vol - généralités :
		1. la MDH et la hauteur de franchissement d'obstacles (OCH) incluses dans la procédure se réfèrent à l'élévation de l'aérodrome;
		2. la MDA est référencée au niveau moyen de la mer; et
		3. pour ces procédures, la visibilité applicable est la visibilité météorologique.
	3. Approche aux instruments suivie d'une manœuvre à vue (indirecte) sans trajectoire prescrite :
		1. Lorsque l'avion est en approche aux instruments initiale, avant que la référence visuelle ne soit stabilisée, mais pas en dessous de MDA / H - l'avion doit suivre la procédure d'approche aux instruments correspondante jusqu'à ce que le MAPt aux instruments appropriés soit atteint.
		2. Au début de la phase de vol en palier au niveau ou au-dessus du MDA / H, la trajectoire d'approche aux instruments déterminée par les aides à la radionavigation, RNAV, RNP ou ILS, le système d'atterrissage micro-ondes (MLS) ou le système d'atterrissage GBAS (GLS) devrait être maintenu jusqu'à ce que le pilote:
1. estime que, selon toute probabilité, le contact visuel avec la piste d'atterrissage prévue ou l'environnement de la piste sera maintenu pendant toute la procédure d'approche indirecte;
2. estime que l'avion se trouve dans la zone d'approche indirecte avant de commencer à effectuer la rotation indirecte; et
3. est en mesure de déterminer la position de l’avion par rapport à la piste d’atterrissage prévue à l’aide des références externes appropriées.
	* 1. Lorsque le pilote atteint l'instrument MAPt publié et que les conditions stipulées au point c) 2) ne peuvent pas être établies par le pilote, une approche interrompue doit être effectuée conformément à cette procédure d'approche aux instruments.
		2. Une fois que l'avion a quitté la trajectoire de l'approche aux instruments initiale, la phase de vol sortant de la piste devrait être limitée à une distance appropriée, qui est nécessaire pour aligner l'avion sur l'approche finale. De telles manœuvres devraient être effectuées pour permettre à l'avion:
4. atteindre une trajectoire de descente contrôlée et stable jusqu'à la piste d'atterrissage prévue; et
5. de rester à l'intérieur de la zone indirecte et de manière à ce que le contact visuel avec la piste d'atterrissage ou l'environnement de piste soit maintenu en tout temps.
	* 1. Les manœuvres de vol devraient être effectuées à une altitude / hauteur qui n'est pas inférieure à la MDA / H indirecte.
		2. La descente au-dessous de MDA / H ne doit pas être entamée tant que le seuil de la piste à utiliser n'a pas été correctement identifié. L'avion devrait être en mesure de continuer avec un taux de descente normal et d'atterrir dans la zone de toucher des roues.
	1. Approche aux instruments suivie d'une manœuvre à vue (indirecte) avec une trajectoire prescrite:
		1. L'avion doit rester dans la procédure d'approche aux instruments initiale jusqu'à ce que l'une des conditions suivantes soit atteinte :
6. le point de divergence prescrit pour commencer à tourner sur la piste prescrite; ou
7. le MAPt.
	* 1. L'avion devrait être établi sur la trajectoire d'approche aux instruments déterminée par les aides de radionavigation, RNAV, RNP ou ILS, MLS ou GLS en vol en palier au niveau ou au-dessus du MDA / H au niveau du point de divergence de manœuvre indirecte ou au-dessus.
		2. Si le point de divergence est atteint avant que la référence visuelle requise ne soit acquise, une approche interrompue devrait être initiée au plus tard au MAPt et terminée conformément à la procédure d'approche aux instruments initiale.
		3. Lors du démarrage de la manœuvre indirecte prescrite au point de divergence publié, les manœuvres suivantes devraient être effectuées pour se conformer à l'itinéraire publié et aux hauteurs / altitudes publiées.
		4. Sauf indication contraire, une fois l'avion établi sur la ou les trajectoires prescrites, la référence visuelle publiée n'a pas besoin d'être conservée, sauf si:
8. requis par l'État de l'aérodrome; ou
9. le MAPt indirect (s'il est publié) est atteint.
	* 1. Si la manoeuvre indirecte prescrite a un MAPt publié et que la référence visuelle requise n'a pas été obtenue à ce point, une approche interrompue devrait être exécutée conformément aux points e) 2) et e) 3).
		2. Une descente ultérieure au-dessous de MDA / H ne devrait commencer que lorsque la référence visuelle requise a été obtenue.
		3. Sauf indication contraire dans la procédure, la descente finale ne devrait pas commencer à partir de MDA / H tant que le seuil de la piste d'atterrissage prévue n'a pas été identifié et que l'avion n'est pas en mesure de poursuivre avec un taux de descente normal pour atterrir dans la zone de toucher des roues.
	1. Approche interrompue :
		1. Approche interrompue pendant la procédure aux instruments avant de contourner :
10. si l'approche interrompue doit être effectuée lorsque l'avion est positionné sur la trajectoire d'approche aux instruments définie par les aides à la radionavigation, RNAV, RNP ou ILS, MLS ou GLS et avant de commencer la manœuvre indirecte, l'approche interrompue publiée pour une approche aux instruments doit être suivie; ou
11. si la procédure d'approche aux instruments est effectuée à l'aide d'un ILS, MLS ou d'une approche stabilisée (SAp), le MAPt associé à une procédure ILS ou MLS sans trajectoire de descente (glide path) (procédure GP-out) ou le SAp, où applicable, doit être utilisé.
	* 1. Si une approche interrompue prescrite est publiée pour la manœuvre indirecte, elle annule les manœuvres prescrites ci-dessous.
		2. Si la référence visuelle est perdue lors d'un cercle pour atterrir après que l'avion a quitté la trajectoire d'approche aux instruments initiale, l'approche interrompue spécifiée pour cette approche aux instruments particulière doit être suivie. Il est prévu que le pilote effectuera un premier virage en montée vers la piste d'atterrissage prévue jusqu'à une position au-dessus de l'aérodrome où le pilote établira l'avion dans une montée sur le segment d'approche aux instruments interrompue.
		3. L'avion ne doit pas quitter la zone de manœuvre à vue (indirecte), qui est protégée contre les obstacles, sauf si :
12. établi sur la procédure d'approche interrompue appropriée; ou
13. à une altitude minimale de secteur (MSA).
	* 1. Tous les virages doivent être effectués dans la même direction et l'avion doit rester dans la zone de protection indirecte pendant la montée soit :
14. à l'altitude attribuée à toute manœuvre d'approche interrompue indirecte publiée, le cas échéant;
15. à l'altitude attribuée à l'approche interrompue de l'approche initiale aux instruments;

(iii) à la MSA;

1. à l'altitude minimale d'attente (MHA) applicable pour la transition vers une installation d'attente ou un repère, ou continuer à monter vers une MSA; ou
2. selon les directives d'ATS.

 Lorsque la procédure d’approche interrompue est commencée sur la branche « vent arrière » de la manœuvre indirecte, un virage en «S» peut être entrepris pour aligner l’avion sur la trajectoire d’approche interrompue initiale aux instruments, à condition que l’avion reste dans la zone indirecte protégée.

 Le pilote commandant de bord devrait être responsable d'assurer un dégagement du terrain adéquat pendant les manœuvres stipulées ci-dessus, en particulier pendant l'exécution d'une approche interrompue initiée par l'ATS.

1. Étant donné que la manœuvre indirecte peut être accomplie dans plus d'une direction, différents modèles seront nécessaires pour établir l'avion sur la route d'approche interrompue prescrite, selon sa position au moment où la référence visuelle est perdue. En particulier, tous les virages doivent être dans la direction prescrite si cela est limité, par ex. à l'ouest / est (à gauche ou à droite) pour rester dans la zone de protection indirecte.
2. Si une procédure d'approche interrompue est publiée pour une piste particulière sur laquelle l'avion effectue une approche indirecte et que l'avion a commencé une manœuvre pour s'aligner avec la piste, l'approche interrompue pour cette direction peut être accomplie. L'unité ATS doit être informée de son intention de suivre la procédure d'approche interrompue publiée pour cette piste particulière.
3. Le pilote commandant de bord devrait informer l'ATS de toute procédure d'approche interrompue, de la hauteur / altitude à laquelle l'avion monte et de la position vers laquelle l'avion se dirige et / ou du cap sur lequel l’avion est établi.

**AMC1 NCO.OP.116 Navigation basée sur les performances - avions et hélicoptères**

**OPÉRATIONS PBN**

Pour les opérations où une spécification de navigation pour la navigation fondée sur les performances (PBN) a été prescrite et aucune approbation spécifique n'est requise conformément au SPA.PBN.100, le pilote commandant de bord devrait :

* 1. utiliser des procédures d'exploitation précisant:
		1. les procédures normales, anormales et d'urgence;
		2. gestion de bases de données de navigation électronique; et
		3. les entrées pertinentes dans la liste d'équipement minimal (MEL), le cas échéant;
	2. s'assurer qu'il est correctement formé pour l'opération envisagée.

**AMC2 NCO.OP.116 Navigation basée sur les performances - avions et hélicoptères**

**SUIVI ET VÉRIFICATION**

1. Contrôle en amont et considérations générales
2. Lors de l'initialisation du système de navigation, le pilote commandant de bord devrait confirmer que la base de données de navigation est à jour et vérifier que la position de l'aéronef, si nécessaire, a été saisie correctement.
3. Le plan de vol actif, le cas échéant, devrait être vérifié en comparant les cartes ou autres documents applicables avec les équipements de navigation et les écrans. Cela comprend la confirmation de la séquence des points de cheminement, le caractère raisonnable des angles et des distances de la route, toute contrainte d'altitude ou de vitesse, et, si possible, quels points de cheminement sont survolés et lesquels sont survolés. Le cas échéant, les rayons d'arc des jambes RF doivent être confirmés.
4. Le pilote commandant de bord devrait vérifier que les aides à la navigation essentielles au fonctionnement de la procédure PBN prévue sont disponibles.
5. Le pilote commandant de bord devrait confirmer les aides à la navigation qui devraient être exclues de l'opération, le cas échéant.
6. Une procédure d'arrivée, d'approche ou de départ ne devrait pas être utilisée si la validité de la procédure dans la base de données de navigation a expiré.
7. Départ
8. Avant de commencer un décollage sur une procédure PBN, le pilote commandant de bord devrait vérifier que le système de navigation de surface est disponible et fonctionne correctement et que les données d'aérodrome et de piste correctes ont été chargées. Il convient de vérifier de façon positive que la position indiquée de l'aéronef est cohérente avec la position réelle de l'aéronef au début de la course au décollage (avions) ou au décollage (hélicoptères).
9. Lorsque le GNSS est utilisé, le signal doit être acquis avant le début du décollage (avions) ou du décollage (hélicoptères).
10. À moins que la mise à jour automatique du point de départ réel ne soit fournie, le commandant de bord devrait assurer l'initialisation sur la piste ou la FATO au moyen d'un seuil de piste manuel ou d'une mise à jour des intersections, selon le cas. Ceci vise à empêcher tout changement de position inapproprié ou accidentel après le décollage.
11. Arrivée et approche
12. Le pilote commandant de bord devrait vérifier que le système de navigation fonctionne correctement et que la procédure d'arrivée et la piste correctes (y compris toute transition applicable) sont entrées et représentées correctement.
13. Les contraintes d'altitude et de vitesse publiées doivent être respectées.
14. Le pilote commandant de bord devrait vérifier les procédures d'approche (y compris les aérodromes de dégagement si nécessaire) extraites par le système (p. Ex. Page du plan de vol de la CDU) ou présentées graphiquement sur la carte en mouvement, afin de confirmer le chargement correct et le caractère raisonnable duu contenu de la procédure.
15. Avant de commencer l'opération d'approche (avant l'IAF), le pilote commandant de bord devrait vérifier l'exactitude de la procédure chargée par comparaison avec les cartes d'approche appropriées. Cette vérification doit comprendre :
16. la séquence des points de cheminement;
17. le caractère raisonnable des trajectoires et des distances des étapes d'approche et la précision de la route entrante; et
18. l'angle de trajectoire verticale, le cas échéant.
19. Paramètres d'altimétrie pour les opérations RNP APCH utilisant Baro VNAV
20. Paramètres barométriques
21. Le pilote commandant de bord devrait régler et confirmer le calage altimétrique correct et vérifier que les deux altimètres fournissent des valeurs d'altitude qui ne diffèrent pas de plus de 100 pieds au plus au FAF ou avant.
22. Le pilote commandant de bord doit suivre la procédure avec:
23. une source de calage altimétrique locale actuelle disponible - une source de calage altimétrique à distance ou régionale ne doit pas être utilisée; et
24. le QNH / QFE, selon le cas, réglé sur les altimètres de l'avion.
25. Compensation de température
26. Pour les opérations RNP APCH aux minimums LNAV / VNAV utilisant Baro VNAV :
27. le pilote commandant de bord ne devrait pas commencer l'approche lorsque la température de l'aérodrome est en dehors des limites de température d'aérodrome promulguées pour la procédure, à moins que le système de navigation de surface ne soit équipé d'une compensation de température approuvée pour l'approche finale;
28. lorsque la température est dans les limites promulguées, le pilote commandant de bord ne doit pas compenser l'altitude au FAF; et
29. étant donné que seul le segment d'approche finale est protégé par les limites de température d'aérodrome promulguées, le pilote commandant de bord devrait tenir compte de l'effet de la température sur le relief et du franchissement d'obstacles dans les autres phases du vol.
30. Pour les opérations RNP APCH aux minimums LNAV utilisant Baro VNAV :
	1. le pilote commandant de bord devrait tenir compte de l'effet de la température sur le relief et du franchissement d'obstacles à toutes les phases du vol, en particulier sur tout repère de descente;
	2. si la température est en dehors des limites promulguées pour les minimums RNP APCH à LNAV / VNAV, le pilote commandant de bord ne doit pas utiliser une fonction Baro VNAV pour le guidage vertical, sauf si le système de navigation de surface est équipé d'une compensation de température approuvée pour l’ approche finale.
31. Sélection de la précision du capteur et de la navigation latérale
32. Pour les systèmes multicapteurs, le pilote commandant de bord devrait vérifier, pendant l'approche, que le capteur GNSS est utilisé pour le calcul de la position.
33. Pour les aéronefs dotés d'une capacité de sélection d'entrée RNP, le pilote commandant de bord devrait confirmer que la valeur RNP indiquée est appropriée pour l'opération PBN.

**AMC3 NCO.OP.116 Navigation basée sur les performances - avions et hélicoptères**

**GESTION DE LA BASE DE DONNÉES DE NAVIGATION**

* + 1. Pour RNAV 1, RNAV 2, RNP 1, RNP 2 et RNP APCH, le pilote commandant de bord ne doit ni insérer ni modifier de points de cheminement par entrée manuelle dans une procédure (départ, arrivée ou approche) qui a été récupérée à partir de la base de données. Des données définies par l'utilisateur peuvent être saisies et utilisées pour des contraintes d'altitude / vitesse de point d’acheminement (waypoint) sur une procédure où lesdites contraintes ne sont pas incluses dans le codage de la base de données de navigation.
		2. Pour les opérations RNP 4, le pilote commandant de bord ne doit pas modifier les points de cheminement extraits de la base de données. Des données définies par l'utilisateur (par exemple pour les itinéraires flex-track) peuvent être saisies et utilisées.
		3. La définition latérale et verticale de la trajectoire de vol entre le FAF et le point d'approche interrompue (MAPt) extraite de la base de données ne doit pas être révisée par le pilote commandant de bord.

**AMC4 NCO.OP.116 Navigation basée sur les performances - avions et hélicoptères**

**AFFICHAGES ET AUTOMATISATION**

* + 1. Pour les opérations RNAV 1, RNP 1 et RNP APCH, le commandant de bord devrait utiliser un indicateur de déviation latérale et, le cas échéant, le directeur de vol et / ou le pilote automatique en mode de navigation latérale.
		2. Les affichages appropriés devraient être sélectionnés de manière à pouvoir surveiller les informations suivantes :
			1. le chemin souhaité calculer;
			2. la position de l'aéronef par rapport à la trajectoire latérale (déviation transversale) pour la surveillance des ETP; et
			3. position de l'avion par rapport à la trajectoire verticale (pour une opération 3D).
		3. Le pilote commandant de bord d'un aéronef doté d'un indicateur de déviation latérale (par exemple CDI) devrait s'assurer que la mise à l'échelle de l'indicateur de déviation latérale (déflexion à pleine échelle) convient à la précision de navigation associée aux divers segments de la procédure.
		4. Le pilote commandant de bord devrait maintenir les axes de procédure à moins qu'il ne soit autorisé à dévier de l'ATC ou exigé par les conditions d'urgence.
		5. L'erreur / déviation transversale (la différence entre la trajectoire calculée par le système de navigation de surface et la position calculée par l'aéronef) devrait normalement être limitée à ± ½ fois la valeur RNAV / RNP associée à la procédure. De brefs écarts par rapport à cette norme (par exemple dépassements ou dépassements inférieurs pendant et immédiatement après les virages) jusqu'à un maximum de 1 fois la valeur RNAV / RNP doivent être autorisés.
		6. Pour une opération d'approche 3D, le pilote commandant de bord devrait utiliser un indicateur de déviation verticale et, lorsque les limitations AFM / POH l'exigent, un directeur de vol ou un pilote automatique en mode de navigation verticale.
		7. Les écarts au-dessous de la trajectoire verticale ne doivent pas dépasser 75 pieds à tout moment, ou une déviation à demi-échelle lorsque la déviation angulaire est indiquée, et pas plus de 75 pieds au-dessus du profil vertical, ou une déviation à demi-échelle où la déviation angulaire est indiquée, à ou en dessous de 1 000 ft au-dessus du niveau de l'aérodrome. Le pilote commandant de bord doit exécuter une approche interrompue si l'écart vertical dépasse ce critère, à moins que le pilote commandant de bord n'ait en vue les références visuelles nécessaires pour poursuivre l'approche.

**AMC5 NCO.OP.116 Navigation basée sur les performances - avions et hélicoptères**

**VECTORISATION ET POSITIONNEMENT**

* 1. Les interventions tactiques de l'ATC dans la zone terminale peuvent comprendre des positions radar, des dégagements « *directs vers* » qui contournent les étapes initiales d'une procédure d'approche, des interceptions d'un segment initial ou intermédiaire d'une procédure d'approche ou l'insertion de points de cheminement supplémentaires chargés à partir de la base de données.
	2. En se conformant aux instructions de l'ATC, le pilote commandant de bord devrait être conscient des implications pour le système de navigation.
	3. Les autorisations « *directs vers* » peuvent être acceptées par le FI à condition qu'il soit clair pour le pilote commandant de bord que l'aéronef sera établi sur la trajectoire d'approche finale au moins 2 NM avant le FAF.
	4. L’autorisation « *directs vers* » au FAF ne devrait pas être acceptable. La modification de la procédure d'interception de la trajectoire d'approche finale avant le FAF devrait être acceptable pour les arrivées vectorisées radar ou autrement uniquement avec l'approbation de l'ATC.
	5. La trajectoire d'approche finale doit être interceptée au plus tard au FAF afin que l'aéronef soit correctement établi sur la trajectoire d'approche finale avant de commencer la descente (pour assurer le dégagement du terrain et des obstacles).
	6. Les dégagements « *directs vers* » un repère qui précèdent immédiatement un tronçon RF ne devraient pas être autorisés.
	7. Pour les opérations de décalage parallèle en route dans RNP 4 et A-RNP, les transitions vers et depuis la route décalée devraient maintenir un angle d'interception d'au plus 45 °, sauf indication contraire de l'ATC.

**AMC6 NCO.OP.116 Navigation basée sur les performances - avions et hélicoptères**

**ALERTE ET ABANDON**

* 1. À moins que le pilote commandant de bord ne dispose de références visuelles suffisantes pour poursuivre l'opération d'approche jusqu'à un atterrissage en toute sécurité, une opération RNP APCH devrait être interrompue si :
	2. une défaillance du système de navigation est annoncée (par exemple, un drapeau d'avertissement);
	3. les écarts latéraux ou verticaux dépassent les tolérances; et
	4. la perte du système de surveillance et d'alerte embarqué.
	5. L'interruption de l'opération d'approche peut ne pas être nécessaire pour un système de navigation multicapteurs qui comprend une capacité RNP démontrée sans GNSS conformément à l'AFM / POH.
	6. Lorsque le guidage vertical est perdu alors que l'aéronef est encore au-dessus de 1 000 ft AGL, le pilote commandant de bord peut décider de poursuivre l'approche des minimums LNAV, lorsque le système de navigation le soutient.

**AMC7 NCO.OP.116 Navigation basée sur les performances - avions et hélicoptères**

**PROCÉDURES D'URGENCE**

* 1. Le pilote commandant de bord devrait faire les préparatifs nécessaires pour revenir à une procédure d'arrivée conventionnelle, le cas échéant. Les conditions suivantes doivent être prises en compte:
1. défaillance des composants du système de navigation, y compris les capteurs de navigation, et défaillance affectant une erreur technique de vol (par exemple, défaillances du directeur de vol ou du pilote automatique);
2. plusieurs défaillances du système affectant les performances de l'avion;
3. roue libre sur des capteurs inertiels au-delà d'un délai spécifié; et
4. Fonction d'alerte RAIM (ou équivalent) ou de perte d'intégrité.
	1. En cas de perte de la capacité PBN, le pilote commandant de bord devrait invoquer des procédures d'urgence et naviguer à l'aide d'un autre moyen de navigation.
	2. Le pilote commandant de bord devrait aviser l'ATC de tout problème de capacité PBN.
5. En cas de panne de communication, le pilote commandant de bord devrait poursuivre l'opération conformément aux procédures de communication perdues publiées.

**AMC8 NCO.OP.116 Navigation basée sur les performances - avions et hélicoptères**

**RNAV 10**

1. Les procédures et itinéraires d'exploitation devraient tenir compte du délai RNAV 10 déclaré pour le système inertiel, le cas échéant, compte tenu également de l'effet des conditions météorologiques qui pourraient affecter la durée du vol dans l'espace aérien RNAV 10.
2. L'opérateur peut prolonger le temps de navigation inertielle du RNAV 10 en mettant à jour la position. L'exploitant doit calculer, en utilisant des scénarios de vent typiques basés sur des statistiques pour chaque itinéraire planifié, les points auxquels des mises à jour peuvent être effectuées et les points auxquels d'autres mises à jour ne seront pas possibles.

**GM1 NCO.OP.116 Navigation basée sur les performances - avions et hélicoptères**

**LA DESCRIPTION**

* 1. Pour les désignations RNP X et RNAV X, le «X» (le cas échéant) fait référence à la précision de navigation latérale (erreur totale du système) en NM, qui devrait être atteinte au moins 95% du temps de vol en la population d'aéronefs évoluant dans l'espace aérien, la route ou la procédure. Pour RNP APCH et A-RNP, la précision de navigation latérale dépend du segment.
	2. La PBN peut être requise sur les routes notifiées, pour les procédures notifiées et dans l'espace aérien notifié.

RNAV 10

À des fins de cohérence avec le concept PBN, le présent règlement utilise la dénomination « RNAV 10 » car cette spécification ne comprend pas la surveillance et l'alerte des performances à bord.

* 1. Il convient toutefois de noter que de nombreuses routes utilisent toujours la dénomination « RNP 10 » au lieu de « RNAV 10 ». « RNP 10 » a été utilisé comme désignation avant la publication de la quatrième édition du Doc 9613 de l’OACI en 2013. Les termes « RNP 10 » et « RNAV 10 » doivent être considérés comme équivalents.

**AMC1 NCO.OP.130 Briefing passage**

**GÉNÉRALITÉ**

* 1. À l'exception des planeurs et des ballons, le briefing devrait inclure les emplacements et l'utilisation des ceintures de sécurité et le cas échéant :
	2. sorties de secours;
	3. cartes d'information d'urgence pour les passagers;
	4. gilets de sauvetage;
	5. équipement de distribution d'oxygène;
	6. radeaux de sauvetage; et
	7. autres équipements d'urgence fournis pour une utilisation individuelle par les passagers.
	8. L'exposé devrait également inclure l'emplacement et le mode général d'utilisation des principaux équipements de secours transportés à des fins d'utilisation collective.
1. .

**GM1 NCO.OP.142 Aérodromes de destination - opérations d'approche aux instruments**

**OPÉRATIONS PBN**

Le pilote commandant de bord ne peut sélectionner un aérodrome comme aérodrome de dégagement à destination que si une procédure d'approche aux instruments qui ne repose pas sur le GNSS est disponible soit sur cet aérodrome, soit sur l'aérodrome de destination.

**AMC1 NCO.OP.145 Ravitaillement en carburant avec des passagers embarquant, embarquant ou débarquant**

**PROCÉDURES OPÉRATIONNELLES**

Si des passagers sont à bord lors du ravitaillement en carburant avec de l'essence autre que l'aviation (AVGAS), du carburant à coupe large ou un mélange de ces types de carburant, les précautions suivantes doivent être prises :

* + 1. le pilote commandant de bord devrait rester à un endroit pendant les opérations de ravitaillement en carburant avec des passagers à bord, ce qui lui permet de gérer les procédures d'urgence concernant la protection contre les incendies et la lutte contre les incendies et de déclencher et de diriger une évacuation;
		2. le personnel et les passagers devraient être avertis que le ravitaillement aura lieu;
		3. les passagers devraient être invités à détacher leur ceinture de sécurité et à s'abstenir de fumer; et
		4. si la présence de vapeur de carburant est détectée à l'intérieur de l'aéronef, ou tout autre danger survient pendant ravitaillement en carburant, il doit être immédiatement arrêté.

**AMC1 NCO.OP.160 Conditions météorologiques**

**APPLICATION DES PRÉVISIONS D'AÉRODROME (TAF ET TENDANCE) - AVIONS ET HÉLICOPTÈRES**

Lorsqu'une prévision de zone terminale (TAF) ou un aérodrome météorologique ou un rapport aéronautique (METAR) avec prévision d'atterrissage (TREND) est utilisé comme prévision, les critères suivants doivent être utilisés :

* + 1. Du début d'une période de validité du TAF jusqu'au moment de l'applicabilité du premier «FM ... » ou « BECMG » suivant ou, si aucun «FM » ou « BECMG » n'est donné, jusqu'à la fin de la période de validité du TAF, les conditions météorologiques prévalant dans la partie initiale du TAF doivent être appliquées.
		2. Du moment de l'observation d'un METAR jusqu'au moment de l'applicabilité du premier «FM ... » ou « BECMG » suivant ou, si aucun «FM » ou « BECMG » n'est donné, jusqu'à la fin de la période de validité de la tendance, les conditions météorologiques prévalant dans le METAR doivent être appliquées.
		3. Après FM (seul) ou BECMG AT, tout changement spécifié doit être appliqué à partir du moment du changement.
		4. Après BECMG (seul), BECMG FM, BECMG TL, BECMG FM TL :
	1. en cas de détérioration, tout changement spécifié doit être appliqué dès le début du changement; et
	2. en cas d'amélioration, tout changement spécifié doit être appliqué à partir de la fin du changement.
		1. Pendant une période indiquée par TEMPO (seul), TEMPO FM, TEMPO TL, TEMPO FM TL, PROB30 / 40 (seul):
	3. détériorations associées à des conditions persistantes en relation avec, par exemple, brume, brouillard, brouillard, poussière / tempête de sable, des précipitations continues doivent être appliquées;
	4. les détériorations associées aux conditions transitoires / de pluie en relation avec des phénomènes météorologiques de courte durée, par ex. les orages, les averses peuvent être ignorées; et
	5. les améliorations doivent dans tous les cas être ignorées.
		1. Au cours d'une période indiquée par PROB30 / 40 TEMPO :
	6. les détériorations peuvent être ignorées; et
	7. les améliorations doivent être ignorées.

Remarque : Les abréviations utilisées dans le contexte de cet AMC sont les suivantes :

FM : de

BECMG : devenir

AT : à

TL : jusqu'à

TEMPO : temporairement

PROB : probabilité

**GM1 NCO.OP.160 Conditions météorologiques**

**SUITE D'UN VOL - AVIONS ET HÉLICOPTÈRES**

Dans le cas d'une replanification en vol, la poursuite d'un vol fait référence au point à partir duquel un plan de vol révisé s'applique.

**GM2 NCO.OP.160 Conditions météorologiques**

**ÉVALUATION DES CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES - AVIONS ET HÉLICOPTÈRES**

Il est recommandé que le pilote commandant de bord évalue soigneusement les informations météorologiques disponibles pertinentes pour le vol proposé, telles que les observations de surface applicables, les vents, les températures en altitude, les prévisions de terminal et de zone, les rapports d'informations météorologiques à l'air (AIRMET), les informations météorologiques importantes (SIGMET) et rapports pilotes. La décision finale de décider si, quand et où effectuer le vol appartient au pilote commandant de bord. Le commandant de bord devrait également continuer de réévaluer les conditions météorologiques changeantes.

**GM1 NCO.OP.170 (b) Glace et autres contaminants - procédures de vol**

**CONDITIONS DE GIVRAGE CONNUES**

Les conditions de givrage connues sont des conditions dans lesquelles la glace réelle est observée visuellement sur l'aéronef par le pilote ou identifiée par des capteurs embarqués.

**GM1.NCO.OP.180 Situations simulées en vol**

**DÉSIGNATION DE PERSONNES COMME MEMBRES D'ÉQUIPAGE**

* + 1. L'exploitant peut désigner toute personne comme membre d'équipage (y compris un spécialiste des tâches) à condition que :
	1. le rôle, selon les attentes raisonnables de l'exploitant, améliorera la sécurité du vol ou atteindra un objectif opérationnel du vol;
	2. la personne, selon les attentes raisonnables de l'exploitant, est capable de remplir le rôle;
	3. la personne a été informée de son rôle en tant que membre d'équipage et informée qu'elle est membre d'équipage et non pas passager; et
	4. la personne accepte le rôle de membre d'équipage.
		1. Les membres d'équipage ne sont pas considérés comme des passagers.
		2. Les membres d'équipage peuvent être tenus, en vertu de dispositions spécifiques du présent règlement et d'autres règles de mise en œuvre, de détenir des licences, des qualifications ou d'autres certificats de personnel pour remplir certains rôles tels qu'instructeur, examinateur ou ingénieur de vol dans certaines circonstances.

**AMC1 NCO.OP.190 a) Utilisation d'oxygène supplémentaire**

**DÉTERMINATION DES BESOINS SUPPLÉMENTAIRES EN OXYGÈNE**

Lorsqu'il détermine la nécessité d'un transport et d'une utilisation supplémentaires d'oxygène, le pilote commandant de bord devrait :

* + 1. dans la phase de contrôle en amont:
1. être conscient des conditions d'hypoxie et des risques associés;
2. considérer les conditions objectives suivantes pour le vol prévu:
3. l’altitude ;
4. la durée du vol; et
5. toute autre condition opérationnelle pertinente.
6. tenir compte des conditions individuelles des membres d'équipage de conduite et des passagers en ce qui concerne:
7. altitude du lieu de résidence;
8. fumé;
9. expérience des vols à haute altitude;
10. les conditions médicales réelles et les médicaments;
11. âge
12. handicaps; et
13. tout autre facteur pertinent pouvant être détecté ou signalé par la personne; et
14. le cas échéant, veiller à ce que tous les membres d'équipage de conduite et les passagers soient informés des conditions et symptômes d'hypoxie, ainsi que de l'utilisation de l'équipement supplémentaire en oxygène.
	* 1. pendant le vol:
15. surveiller les premiers symptômes d'hypoxie; et
16. en cas de détection précoce de symptômes d'hypoxie:
17. envisager de revenir à une altitude de sécurité,
18. s'assurer que de l'oxygène supplémentaire est utilisé, le cas échéant.

**GM1 NCO.OP.190 Utilisation d'oxygène supplémentaire**

**GÉNÉRALITÉ**

* 1. La responsabilité du pilote commandant de bord pour la sécurité de toutes les personnes à bord, comme l'exige le NCO.GEN.105 (a) (1), comprend la détermination de la nécessité d'une utilisation supplémentaire d'oxygène.
	2. Les altitudes au-dessus desquelles le NCO.OP.190 (b) exige que l'oxygène soit disponible et utilisé sont applicables aux cas où le pilote commandant de bord ne peut pas déterminer le besoin d'oxygène supplémentaire. Toutefois, si le pilote commandant de bord est en mesure de prendre cette décision, il / elle peut choisir, dans un souci de sécurité, d'exiger de l'oxygène également pour des opérations à des altitudes égales ou inférieures à ces altitudes.
	3. Le pilote commandant de bord doit être conscient que le vol à des altitudes inférieures à NCO.OP.190 (b) n'offre pas une protection absolue contre les symptômes d'hypoxie, si les conditions et aptitudes individuelles prévalent.

**GM2 NCO.OP.190 Utilisation d'oxygène supplémentaire**

**DÉTERMINATION DES BESOINS EN OXYGÈNE - AVANT LE VOL**

Des informations détaillées et des conseils sur les conditions et symptômes d'hypoxie, le contenu du briefing sur l'hypoxie et l'évaluation des conditions individuelles peuvent être consultés dans la brochure de l'AESA «Hypoxie» ou d’autres documents pertinents.

**DÉTERMINATION DES BESOINS EN OXYGÈNE - EN VOL**

Plusieurs méthodes de surveillance des symptômes précoces d'hypoxie peuvent être utilisées et certaines méthodes peuvent être aidées par un équipement personnel, comme des oxymètres de pouls montés sur les doigts. Des informations détaillées et des conseils sur l'entrée dans des conditions d'hypoxie, sur la détection précoce des symptômes d'hypoxie et sur l'utilisation d'équipements personnels tels que les oxymètres de pouls montés sur les doigts ou l'équivalent peuvent être trouvés dans la brochure de l'AESA «Hypoxie» ou d’autres documents pertinents.

**AMC1 NCO.OP.205 Conditions d'approche et d'atterrissage - avions**

**DISTANCE D'ATTERRISSAGE / ADÉQUATION FATO**

(a) L'évaluation de la distance d'atterrissage en vol devrait être fondée sur le dernier rapport météorologique disponible et, s'il est disponible, sur le rapport d'état de la piste (RCR).

 The in-flight landing distance assessment should be based on the latest available weather report and, if available, runway condition report (RCR).

(b) L'évaluation doit être effectuée initialement lorsque le rapport météorologique et le RCR, s'ils sont disponibles, sont obtenus, généralement vers le sommet de la descente. Si la durée prévue du vol ne permet pas d'effectuer l'évaluation dans les phases non critiques du vol, l'évaluation doit être effectuée avant le départ.

The assessment should be initially carried out when weather report and RCR, if available, are obtained, usually around top of descent. If the planned duration of the flight does not allow to carry out the assessment in non-critical phases of flight, the assessment should be carried out before departure.

(c) Lorsque les conditions météorologiques peuvent conduire à une dégradation de l'état de la surface de la piste, l'évaluation doit prendre en compte le degré de détérioration des caractéristiques de frottement de la surface de la piste qui peut être toléré, afin qu'une décision rapide puisse être prise avant l'atterrissage.

 When meteorological conditions may lead to a degradation of the runway surface condition, the assessment should include consideration of how much deterioration in runway surface friction characteristics may be tolerated, so that a quick decision can be made prior to landing.

(d) Lorsque le RCR est utilisé et que le freinage de la piste pendant le roulement à l'atterrissage n'est pas aussi bon que ce que l'exploitant de l'aérodrome a indiqué dans le RCR, le commandant de bord doit en informer les services de la circulation aérienne (ATS) au moyen d'un rapport aérien spécial (AIREP) dès que possible.

Whenever the RCR is in use and the runway braking action encountered during the landing roll is not as good as reported by the aerodrome operator in the RCR, the pilot-in-command should notify the air traffic services (ATS) by means of a special air-report (AIREP) as soon as practicable.

GM1 NCO.OP.205 Approach and landing conditions — aeroplanes

RUNWAY CONDITION REPORT (RCR)

When the aerodrome reports the runway conditions by means of an RCR, the information contained

therein includes a runway condition code (RWYCC). The determination of the RWYCC is based on the

use of the runway condition assessment matrix (RCAM). The RCAM correlates the RWYCC with the

contaminants present on the runway and the braking action.

A detailed description of the RCR format and content, the RWYCC and the RCAM may be found in

Annex V (Part-ADR.OPS) to Regulation (EU) No 139/2014, in Regulation (EU) 2017/373 and in

Regulation (EU) No 923/2012 (SERA). Further guidance may be found in the following documents:

Easy Access Rules for Air Operations ANNEX VII (Part-NCO)

SUBPART B: OPERATIONAL PROCEDURES

Powered by EASA eRules Page 1702 of 2041| Sep 2021

(a) ICAO Doc 9981 ‘PANS Aerodromes’;

(b) ICAO Doc 4444 ‘PANS ATM’;

(c) ICAO Doc 10064 ‘Aeroplane Performance Manual’; and

(d) ICAO Circular 355 ‘Assessment, Measurement and Reporting of Runway Surface Conditions’.

GM1 NCO.OP.205 Conditions d'approche et d'atterrissage - avions

RAPPORT D'ÉTAT DE PISTE (RCR)

Lorsque l'aérodrome rend compte de l'état des pistes au moyen d'un RCR, les renseignements qu'il contient comprennent un code d'état de piste (RWYCC). La détermination du RWYCC est basée sur l'utilisation de la matrice d'évaluation de l'état des pistes (RCAM). La RCAM met en corrélation le RWYCC avec les contaminants présents sur la piste et l'action de freinage.

Une description détaillée du format et du contenu du RCR, du RWYCC et de la RCAM figure à l'annexe V (partie ADR.OPS) du règlement (UE) n° 139/2014 établissant des exigences et des procédures administratives relatives aux aérodromes ; dans le règlement (UE) 2017/373 établissant des exigences communes relatives aux prestataires de services de gestion du trafic aérien et de services de navigation aérienne ainsi que des autres fonctions de réseau de la gestion du trafic aérien, et à leur supervision ; et dans le règlement (UE) n° 923/2012 établissant les règles de l'air communes et des dispositions opérationnelles relatives aux services et procédures de navigation aérienne;

D'autres orientations peuvent être trouvées dans les documents suivants :

(a) OACI Doc 9981 "Aérodromes PANS" ;

(b) Doc 4444 de l'OACI "PANS ATM" ;

(c) Doc 10064 de l'OACI "Manuel de performances des avions" ; et

(d) la circulaire 355 de l'OACI "Évaluation, mesure et compte rendu de l'état de la surface des pistes".

AMC1 NCO.OP.206 Approach and landing conditions — helicopters

APTITUDE FATO

FATO SUITABILITY

La détermination en vol de l'adéquation de la FATO doit être fondée sur le dernier rapport météorologique disponible.

The in-flight determination of the FATO suitability should be based on the latest available meteorological report.

**AMC1 NCO.OP.210 Début et poursuite de l'approche - avions et hélicoptères**

**RÉFÉRENCES VISUELLES POUR LES OPÉRATIONS NPA, APV ET CAT I**

* 1. À DH ou MDH, au moins une des références visuelles spécifiées ci-dessous doit être clairement visibles et identifiables par le pilote:
		1. les éléments du système d'éclairage d'approche;
		2. le seuil;
		3. les marquages ​​de seuil;
		4. les feux de seuil;
		5. les feux d'identification de seuil;
		6. l'indicateur visuel de pente de descente;
		7. la zone de toucher des roues ou les marques de la zone de toucher des roues;
		8. les feux de la zone de toucher des roues;
		9. FATO / feux de bord de piste; ou
		10. autres références visuelles spécifiées dans le manuel d'exploitation.

**SOUS-PARTIE C:**

**PERFORMANCES ET LIMITATIONS DE FONCTIONNEMENT DE L'AÉRONEF**

**SOUS-PARTIE C:**

**PERFORMANCES ET LIMITATIONS DE FONCTIONNEMENT DE L'AÉRONEF**

**GM1 NCO.POL.105 Pesage**

**GÉNÉRALITÉ**

* + 1. Les nouveaux aéronefs qui ont été pesés en usine peuvent être mis en service sans repesée si les enregistrements de masse et, à l'exception des ballons, les enregistrements de balance ont été ajustés pour tenir compte des altérations ou des modifications de l'aéronef. Les aéronefs transférés d'un exploitant de la communauté à un autre exploitant de la communauté ne doivent pas être pesés avant d'être utilisés par l'exploitant récepteur, à moins que la masse et le centrage ne puissent être établis avec précision par le calcul.
		2. Pour les aéronefs autres que les ballons, la masse et la position du centre de gravité (CG) devraient être révisées chaque fois que les modifications cumulatives de la masse opérationnelle sèche dépassent ± 0,5% de la masse maximale à l'atterrissage ou, pour les avions, la variation cumulée de la CG, la position dépasse 0,5% de la corde aérodynamique moyenne. Cela peut être fait en pesant l'avion ou par calcul. Si l'AFM exige d'enregistrer les changements de masse et de position CG en dessous de ces seuils, ou d'enregistrer les changements dans tous les cas, et de les faire connaître au pilote commandant de bord, la masse et la position CG doivent être révisées en conséquence et portées à la connaissance du pilote -en commande.
		3. .

**SOUS-PARTIE D:**

**INSTRUMENTS, DONNÉES ET ÉQUIPEMENTS**

**SOUS-PARTIE D :**

**INSTRUMENTS, DONNÉES ET ÉQUIPEMENT**

***SECTION 1 Avions***

**GM1 NCO.IDE.A.100 (a) Instruments et équipements - généralités**

**EXIGENCES DE NAVIGABILITÉ APPLICABLES**

Les exigences de navigabilité applicables pour l'approbation des instruments et équipements requis par la présente partie sont les suivantes:

* + 1. le règlement (UE) no 748/2012 pour les avions immatriculés dans l'UE; et
		2. Exigences de navigabilité de l'État d'immatriculation pour les avions immatriculés en dehors de la communauté.

**GM1 NCO.IDE.A.100 (b) Instruments et équipements - généralités**

**INSTRUMENTS ET ÉQUIPEMENTS REQUIS QUI NE DOIVENT PAS ÊTRE APPROUVÉS CONFORMÉMENT AUX EXIGENCES APPLICABLES DE NAVIGABILITÉ**

La fonctionnalité des instruments et équipements non installés requis par la présente sous-partie et qui n'ont pas besoin d'une approbation d'équipement, comme indiqué dans NCO.IDE.A.100 (b), doit être vérifiée par rapport aux normes reconnues de l'industrie et adaptées à l'usage prévu. L'opérateur est responsable de la maintenance de ces instruments et équipements.

**GM1 NCO.IDE.A.100 (c) Instruments et équipements - généralités**

**INSTRUMENTS ET ÉQUIPEMENTS NON REQUIS QUI NE DOIVENT PAS ÊTRE APPROUVÉS CONFORMÉMENT AUX EXIGENCES APPLICABLES DE NAVIGABILITÉ, MAIS SONT TRANSPORTS EN VOL**

* 1. La disposition du présent paragraphe n'exempte aucun instrument ou élément d'équipement installé de se conformer aux exigences de navigabilité applicables. Dans ce cas, l'installation doit être approuvée conformément aux exigences de navigabilité applicables et doit être conforme aux spécifications de certification applicables.
	2. La défaillance d'instruments ou d'équipements supplémentaires non installés non requis par la présente partie ou par les exigences de navigabilité applicables ou toute exigence d'espace aérien applicable ne devrait pas nuire à la navigabilité et / ou à la sécurité de l'exploitation de l'avion. Les exemples peuvent être les suivants:
	3. sac de vol électronique portable (EFB);
	4. des appareils électroniques portables portés par des membres d'équipage; et
	5. équipement de divertissement pour passagers non installé.

**GM1 NCO.IDE.A.110 Fusibles électriques de rechange**

**FUSIBLES**

Un fusible électrique de rechange signifie un fusible remplaçable dans le compartiment de l'équipage de conduite, et non un disjoncteur automatique ou des disjoncteurs dans les compartiments électriques.

**AMC1 NCO.IDE.A.120 & NCO.IDE.A.125 Opérations en VFR et opérations en IFR - instruments de vol et de navigation et équipements associés**

**INSTRUMENTS INTÉGRÉS**

1. Les besoins individuels en équipement peuvent être satisfaits par des combinaisons d'instruments, par des systèmes de vol intégrés ou par une combinaison de paramètres sur des affichages électroniques. Les informations ainsi disponibles pour chaque pilote requis ne devraient pas être inférieures à celles requises dans les exigences opérationnelles applicables, et la sécurité équivalente de l'installation devrait être approuvée lors de la certification de type de l'avion pour le type d'exploitation prévu.
2. Les moyens de mesurer et d'indiquer le virage et le glissement, l'assiette de l'avion et le cap stabilisé de l'avion peuvent être respectés par des combinaisons d'instruments ou par des systèmes intégrés de directeur de vol, à condition que les garanties contre une défaillance totale, inhérentes aux trois instruments distincts, soient conservées.

**AMC2 NCO.IDE.A.120 Exploitation en VFR - instruments de vol et de navigation et équipements associés**

**VOLS LOCAUX**

Pour les vols qui ne dépassent pas 60 minutes, qui décollent et atterrissent sur le même aérodrome et qui restent à moins de 50 NM de cet aérodrome, un moyen équivalent de se conformer à NCO.IDE.A.120 b) 1) (i), b) (1) (ii) peuvent être:

1. un indicateur de virage et de dérapage;
2. un coordinateur de virage; ou
3. à la fois un indicateur d'assiette et un indicateur de glissement.

**GM1 NCO.IDE.A.120 Exploitation en VFR - instruments de vol et de navigation et équipements associés**

**INDICATION DE GLISSEMENT**

Les avions devraient être équipés d'un moyen de mesurer et d'afficher le glissement.

**GM1 NCO.IDE.A.125 Opérations en IFR - instruments de vol et de navigation et équipements associés**

**SOURCE ALTERNATIVE DE PRESSION STATIQUE**

Les avions devraient être équipés d'une autre source de pression statique.

**AMC1 NCO.IDE.A.120 (a) (1) & NCO.IDE.A.125 (a) (1) Opérations en VFR et opérations en IFR - instruments de vol et de navigation et équipements associés**

**MOYENS DE MESURE ET D'AFFICHAGE DE LA TÊTE MAGNÉTIQUE**

Le moyen de mesurer et d'afficher la direction magnétique doit être une boussole magnétique ou l'équivalent.

**AMC1 NCO.IDE.A.120 (a) (2) & NCO.IDE.A.125 (a) (2) Opérations en VFR et opérations en IFR - instruments de vol et de navigation et équipements associés**

**MOYENS DE MESURER ET D'AFFICHER LE TEMPS**

Un moyen de mesurer et d'afficher l'heure en heures, minutes et secondes peut être une montre-bracelet capable des mêmes fonctions.

**AMC1 NCO.IDE.A.120 (a) (3) & NCO.IDE.A.125 (a) (3) Opérations en VFR et opérations en IFR - instruments de vol et de navigation et équipements associés**

**ETALONNAGE DES MOYENS DE MESURE ET D'AFFICHAGE DE L'ALTITUDE DE PRESSION**

L'instrument mesurant et affichant l'altitude barométrique de la pression doit être d'un type sensible calibré en pieds (ft), avec un réglage de sous-échelle, calibré en hectopascals / millibars, réglable pour toute pression barométrique susceptible d'être réglée pendant le vol.

**GM1 NCO.IDE.A.125 (a) (3) Exploitation en IFR - instruments de vol et de navigation et équipements associés**

**ALTIMÈTRES**

Les altimètres avec contre-pointeur à tambour ou présentation équivalente sont considérés comme moins susceptibles d'être mal interprétés pour les avions volant au-dessus de 10 000 pieds.

**AMC1 NCO.IDE.A.120 (a) (4) & NCO.IDE.A.125 (a) (4) Opérations en VFR et opérations en IFR - instruments de vol et de navigation et équipements associés**

**CALIBRAGE DE L'INSTRUMENT INDIQUANT LA VITESSE AÉRIENNE**

1. L'instrument indiquant la vitesse devrait être étalonné en nœuds (kt).
2. Dans le cas d'avions dont la masse maximale au décollage certifiée (MCTOM) est inférieure à 2 000 kg, l'étalonnage en kilomètres par heure (km / h) ou en miles par heure (mph) est acceptable lorsque de telles unités sont utilisées dans l’AFM.

**AMC1 NCO.IDE.A.120 (c) & NCO.IDE.A.125 (c) Opérations en IFR - instruments de vol et de navigation et équipements associés**

**MOYENS DE PRÉVENIR LES DÉFAILLANCES DUS À LA CONDENSATION OU AU GIVRE**

Le moyen de prévenir les dysfonctionnements dus à la condensation ou au givrage du système indicateur de vitesse devrait être un tube de Pitot chauffé ou équivalent.

**AMC1 NCO.IDE.A.125 (a) (9) Exploitation en IFR - instruments de vol et de navigation et équipements associés**

**MOYEN D'AFFICHAGE DE LA TEMPÉRATURE DE L'AIR EXTÉRIEUR**

1. Les moyens d'affichage de la température de l'air extérieur doivent être étalonnés en degrés Celsius.
2. Dans le cas d'avions dont la masse maximale certifiée au décollage (MCTOM) est inférieure à 2 000 kg, l'étalonnage en degrés Fahrenheit est acceptable, lorsque cette unité est utilisée dans l'AFM.
3. Le moyen d'afficher la température de l'air extérieur peut être un indicateur de température de l'air qui fournit des indications convertibles en température de l'air extérieur.

**AMC1 NCO.IDE.A.130 Système d'avertissement de détection du relief (TAWS)**

**AVERTISSEMENT DE DÉVIATION DE GLISSEMENT DE PENTE EXCESSIVE POUR LES TAWS DE CLASSE A**

L'obligation pour un TAWS de classe A d'avertir l'équipage de conduite en cas de déviation excessive de l'alignement de descente devrait s'appliquer à toutes les descentes en approche finale avec guidage angulaire de navigation verticale (VNAV), qu'elles soient fournies par le système d'atterrissage aux instruments (ILS), le système d'atterrissage à micro-ondes (MLS), procédure d'approche par système d'augmentation par satellite avec guidage vertical (SBAS APV (performance du localisateur avec approche par guidage vertical LPV)), système d'augmentation au sol (GBAS (système d'atterrissage GPS, GLS)) ou tout autre système fournissant un guidage similaire . La même exigence ne devrait pas s'appliquer aux systèmes fournissant un guidage vertical basé sur le VNAV barométrique.

**GM1 NCO.IDE.A.130 Système d'avertissement de détection du relief (TAWS)**

**NORME ACCEPTABLE POUR LES TAWS**

Une norme acceptable pour les TAWS de classe A et de classe B peut être l'ordonnance sur les normes techniques européennes (ETSO) applicable émise par l'Agence Européenne ou l'équivalent.

**AMC1 NCO.IDE.A.135 Système d'interphone pour l'équipage de conduite**

**GÉNÉRALITÉ**

1. Le système d'interphone de l'équipage de conduite ne devrait pas être de type portatif.
2. Un casque se compose d'un dispositif de communication qui comprend deux écouteurs pour recevoir et un microphone pour transmettre des signaux audios au système de communication de l'avion. Pour se conformer aux exigences de performances minimales, les écouteurs et le microphone doivent correspondre aux caractéristiques du système de communication et à l'environnement du compartiment de l'équipage de conduite. Le casque doit être suffisamment réglable pour s'adapter à la tête du pilote. Les microphones du casque doivent être du type à suppression de bruit.
3. Si l'intention est d'utiliser des écouteurs antibruit, le pilote commandant de bord devrait s'assurer que les écouteurs n'atténuent aucun avertissement sonore ou sonore nécessaire pour alerter l'équipage de conduite sur des questions liées à la sécurité de l'exploitation de l'avion.

**GM1 NCO.IDE.A.135 Système d'interphone pour l'équipage de conduite**

**CASQUE**

Le terme «casque» comprend tout casque d’aviation comprenant un casque et un microphone portés par un membre d’équipage de conduite.

**AMC1 NCO.IDE.A.140 Sièges, ceintures de sécurité, systèmes de retenue et dispositifs de retenue pour enfants**

**DISPOSITIFS DE RETENUE POUR ENFANTS (CRD)**

1. Un CRD est considéré comme acceptable si:
	1. il s'agit d'une ceinture à boucle supplémentaire fabriquée avec les mêmes techniques et les mêmes matériaux que les ceintures de sécurité approuvées; ou
	2. il est conforme au point b).
2. À condition que le CRD puisse être installé correctement sur le siège de l'aéronef respectif, les CRD suivants sont considérés comme acceptables :
	1. CRD approuvés pour une utilisation dans les aéronefs conformément à la norme européenne technique ETSO-C100c sur la sécurité aérienne pour enfants par une autorité compétente sur la base d'une norme technique et marqués en conséquence ou toute normes équivalentes.
	2. CRD approuvés par l'AESA par le biais d'un certificat de type ou d'un certificat de type supplémentaire;
	3. CRDs Sièges pour enfants homologués pour une utilisation dans les véhicules à moteur sur la base de la norme technique spécifiée en (i). Le siège enfant doit également être approuvé pour une utilisation dans un avion sur la base de la norme technique spécifiée au point (ii) ou au point (iii): conformément à la norme ONU ECE R 44, -03 ou à une série ultérieure d'amendements.
3. Norme ONU ECE R44-04 (ou 03) ou ECE R129 portant l’étiquette «ECE R» respective; et
4. «Procédure de qualification allemande pour les dispositifs de retenue pour enfants à utiliser dans les aéronefs» (TÜV / 958-01 /2001) portant l’étiquette «À utiliser dans les aéronefs»; ou
5. Autre norme technique acceptable pour l'autorité compétente. Le siège enfant doit porter une pancarte de qualification indiquant qu'il peut être utilisé dans un avion.
	1. CRDs Sièges pour enfants approuvés pour utilisation dans les véhicules automobiles et les aéronefs selon la NSVAC canadienne 213 / 213.1 portant une ou deux étiquettes; étiquettes en lettres rouges.
	2. Les CRD approuvés pour une utilisation dans les véhicules à moteur et les aéronefs conformément à la norme américaine FMVSS n ° 213 et fabriqués conformément à ces normes le 26 février 1985 ou après cette date. Étiquettes de deux phrases en lettres rouges:
6. «CE SYSTÈME DE RETENUE POUR ENFANTS SE CONFORME À TOUTES LES NORMES FÉDÉRALES DE SÉCURITÉ APPLICABLES AUX VÉHICULES À MOTEUR»; et
7. en lettres rouges «CETTE RESTRICTION EST CERTIFIÉE POUR UNE UTILISATION DANS DES VÉHICULES À MOTEUR ET DES AVIONS»;
	1. Sièges pour enfants approuvés pour une utilisation dans les véhicules à moteur et les avions conformément à la norme technique Australie / Nouvelle-Zélande AS / NZS 1754: 2013 portant la partie verte sur l'étiquette CRD qualifiés pour une utilisation dans les aéronefs selon la procédure de qualification allemande pour les dispositifs de retenue pour les enfants « Systems for Use in Aircraft » (TÜV Doc: TÜV / 958-01 / 2001); et
	2. Dispositifs CRD approuvés pour une utilisation dans les voitures, fabriqués et testés selon d'autres normes techniques équivalentes à celles énumérées ci-dessus. Les appareils doivent être marqués d'un signe de qualification associé, qui indique le nom de l'organisme de qualification et un numéro d'identification spécifique, liés au projet de qualification associé. L'organisation qualifiée doit être une organisation compétente et indépendante qui soit acceptable pour l'autorité compétente.
8. Emplacement
	1. Les sièges enfant CRD orientés vers l'avant peuvent être installés sur les sièges passager avant et arrière mais uniquement lorsqu'ils sont installés dans le même sens que le siège passager sur lequel ils sont positionnés. Les sièges enfant CRD orientés vers l'arrière ne doivent être installés que sur les sièges passagers orientés vers l'avant. Un siège enfant CRD ne peut pas être installé dans le rayon d'action d'un airbag, sauf s'il est évident que l'airbag est désactivé ou s'il peut être démontré qu'il n'y a pas d'impact négatif de l'airbag.
	2. Un nourrisson / enfant dans un CRD doit être situé le plus près possible d'une sortie au niveau du sol.
	3. Un nourrisson / enfant dans un CRD ne devrait pas gêner l'évacuation d'un passager.
9. Installation
	1. Les CRD testés et approuvés pour une utilisation dans les avions ne doivent être installés que sur un siège passager approprié selon la méthode indiquée dans les instructions du fabricant fournies avec chaque CRD et avec le type de dispositif de connexion qu'ils sont approuvés pour l'installation dans les avions. Les CRD conçus pour être installés uniquement au moyen d'ancrages inférieurs à barres rigides (ISOFIX ou équivalent) ne doivent être utilisés que sur des sièges passagers équipés de tels dispositifs de connexion et ne doivent pas être fixés par une ceinture sous-abdominale.

Les CRD ne doivent être installés que sur un siège d'avion approprié avec le type de dispositif de connexion pour lequel ils sont approuvés ou qualifiés. Par exemple, les CRD devant être connectés par un harnais à trois points seulement (la plupart des CRD pour bébé orientés vers l'arrière actuellement disponibles) ne devraient pas être attachés à un siège d'avion avec une ceinture sous-abdominale uniquement; un CRD conçu pour être fixé à un siège de véhicule au moyen d'ancrages inférieurs à barre rigide (ISO-FIX ou équivalent américain), ne doit être utilisé que sur des sièges d'avion équipés de tels dispositifs de connexion et ne doit pas être fixé par le siège d'avion ceinture sous-abdominale. La méthode de connexion doit être celle indiquée dans les instructions du fabricant fournies avec chaque CRD.

* 1. Toutes les instructions de sécurité et d'installation doivent être suivies attentivement par l'adulte responsable accompagnant le nourrisson / enfant. L'exploitant devrait interdire l'utilisation de toute instruction CRD ou non approuvée pour le CRD dans l'aéronef ou un siège non qualifié.
	2. Si un siège d'enfant CRD orienté vers l'avant avec un dossier rigide doit être fixé par une ceinture sous-abdominale, le dispositif de retenue doit être fixé lorsque le dossier du siège passager sur lequel il repose est en position inclinée. Par la suite, le dossier doit être positionné en position verticale. Cette procédure assure un meilleur serrage du siège enfant CRD sur le siège d'avion si le siège d'avion est inclinable.
	3. La boucle de la ceinture de sécurité pour adultes devrait être facilement accessible pour l'ouverture et la fermeture, et devrait être alignée avec les moitiés de la ceinture de sécurité (non inclinées) après le serrage.
	4. Les dispositifs de retenue orientés vers l'avant avec un harnais intégré ne doivent pas être installés de telle sorte que la ceinture de sécurité pour adulte soit fixée sur le bébé.
1. Fonctionnement
	1. Chaque CRD doit rester attaché à un siège passager pendant toutes les phases du vol, sauf s'il est correctement rangé lorsqu'il n'est pas utilisé.
	2. Lorsqu'un siège enfant CRD est réglable en inclinaison, il doit être en position verticale pour toutes les occasions où des dispositifs de retenue des passagers sont nécessaires.

**AMC2 NCO.IDE.A.140 Sièges, ceintures de sécurité, systèmes de retenue et dispositifs de retenue pour enfants**

**SYSTÈME DE RETENUE DU TORSE SUPÉRIEUR**

1. Les systèmes suivants sont réputés conformes à l'exigence d'un système de retenue du torse supérieur:
	1. Une ceinture de sécurité avec une bandoulière diagonale ;
	2. Un système de retenue comportant une ceinture de sécurité et deux bretelles pouvant être utilisées indépendamment ;
	3. Un système de retenue comportant une ceinture de sécurité, deux bretelles et des sangles supplémentaires pouvant être utilisées indépendamment.
2. L'utilisation du dispositif de retenue du torse supérieur indépendamment de l'utilisation de la ceinture de sécurité est conçue comme une option pour le confort de l'occupant du siège dans les phases de vol où seule la ceinture de sécurité doit être bouclée. Un système de retenue comprenant une ceinture de sécurité et une ceinture de sécurité supérieure au torse qui restent toutes deux attachées en permanence est également acceptable.

CEINTURE DE SÉCURITÉ

Une ceinture de sécurité avec une bandoulière diagonale (trois points d'ancrage) est réputée conforme à l'exigence d'une ceinture de sécurité (deux points d'ancrage).

**AMC1 NCO.IDE.A.145 Trousse de premiers soins**

**CONTENU DES TROUSSES DE PREMIERS SECOURS**

* + 1. Les trousses de premiers secours devraient être équipées de médicaments et d'instruments appropriés et suffisants. Cependant, ces kits doivent être modifiés par l'exploitant en fonction des caractéristiques de l'opération (étendue de l'opération, durée du vol, nombre et démographie des passagers, etc.).
		2. Les éléments suivants devraient être inclus dans les FAK:
			1. bandages (tailles assorties),
			2. brûle les pansements (grands et petits),
			3. pansements (grands et petits),
			4. pansements adhésifs (tailles assorties),
			5. nettoyant antiseptique pour plaies,
			6. ciseaux de sécurité,
			7. gants jetables.

**AMC2 NCO.IDE.A.145 Trousse de premiers soins**

**ENTRETIEN DU KIT DE PREMIERS SOINS**

Pour être tenue à jour, la trousse de premiers soins doit être:

1. inspecté périodiquement pour confirmer, dans la mesure du possible, que le contenu est conservé dans l'état nécessaire à l'usage auquel il est destiné;
2. réapprovisionné à intervalles réguliers, conformément aux instructions figurant sur leurs étiquettes ou selon les circonstances; et
3. reconstitué après utilisation en vol à la première occasion où des articles de remplacement sont disponibles.

**AMC1 NCO.IDE.A.150 Supplément oxygène - avions pressurisé**

**DÉTERMINATION DE L'OXYGÈNE**

* + 1. Lors de la détermination de la quantité d'oxygène pour les routes à parcourir, il est supposé que l'avion descendra conformément aux procédures d'urgence spécifiées dans le manuel de vol, sans dépasser ses limites d'exploitation, jusqu'à une altitude de vol permettant d'effectuer le vol en toute sécurité (c'est-à-dire des altitudes de vol garantissant d'effectuer le vol en toute sécurité (c'est-à-dire les altitudes de vol garantissant un dégagement suffisant du terrain, une la précision de la navigation, l'évitement des conditions météorologiques dangereuses, etc.)
		2. La quantité d'oxygène devrait être déterminée en fonction de l'altitude-pression de la cabine, de la durée du vol et de l'hypothèse qu'une défaillance de la pressurisation de la cabine se produira à l'altitude-pression ou au point de vol qui est le plus critique du point de vue des besoins en oxygène.
		3. À la suite d'une défaillance de pressurisation de la cabine, l'altitude-pression de la cabine doit être considérée comme la même que l'altitude-pression de l'avion, à moins qu'il ne puisse être démontré à l'autorité compétente qu'aucune défaillance probable de la cabine ou du système de pressurisation n'entraînera une cabine altitude-pression égale à l'altitude-pression de l'avion. Dans ces circonstances, l'altitude de pression maximale de cabine démontrée peut être utilisée comme base pour la détermination de l'apport d'oxygène.

**AMC1 NCO.IDE.A.155 Oxygène supplémentaire - avions non pressurisés**

**DÉTERMINATION DE L'OXYGÈNE**

1. Dans la détermination de la quantité d'oxygène pour les routes à parcourir, il est supposé que l'avion fonctionnera à une altitude de vol qui permettra au vol de se terminer en toute sécurité (c.-à-d. altitudes de vol assurant un dégagement du terrain adéquat, une précision de navigation, un évitement des conditions météorologiques dangereuses, etc.).
2. La quantité d'oxygène devrait être déterminée en fonction de l'altitude-pression de la cabine et de la durée du vol.

**AMC2 NCO.IDE.A.155 Alimentation supplémentaire en oxygène - avions non pressurisés**

**ALIMENTATION EN OXYGÈNE**

Le besoin d'approvisionnement en oxygène, lorsque requis par le NCO.OP.190, peut être satisfait au moyen d'équipements installés ou d'équipements portables.

**AMC1 NCO.IDE.A.165 Marquage des points de rodage**

**MARQUAGES - COULEUR ET COINS**

1. La couleur des marquages ​​doit être rouge ou jaune et, si nécessaire, doit être soulignée en blanc pour contraster avec l'arrière-plan.
2. Si les marques de coin sont espacées de plus de 2 m, des lignes intermédiaires de 9 cm x 3 cm doivent être insérées de sorte qu'il n'y ait pas plus de 2 m entre les marques adjacentes.



**AMC1 NCO.IDE.A.170 Émetteur de localisation d'urgence (ELT)**

**BATTERIES**

1. Toutes les batteries utilisées dans les ELT ou les PLB doivent être remplacées (ou rechargées, si la batterie est rechargeable) lorsque l'équipement a été utilisé pendant plus d'une heure cumulée ou dans les cas suivants:
	1. Les batteries spécialement conçues pour être utilisées dans les ELT et ayant un certificat de navigabilité (EASA Form 1 ou équivalent) doivent être remplacées (ou rechargées, si la batterie est rechargeable) avant la fin de leur durée de vie conformément aux instructions de maintenance applicables à l'ELT.
	2. Les batteries standard fabriquées conformément à une norme industrielle et n'ayant pas de certificat de navigabilité (EASA Form 1 ou équivalent), lorsqu'elles sont utilisées dans des ELT, doivent être remplacées (ou rechargées, si la batterie est rechargeable) lorsque 50% de leur utilité la durée de vie (ou pour les rechargeables, 50% de leur durée de vie utile de charge), telle qu'établie par le fabricant de la batterie, a expiré.
	3. Toutes les batteries utilisées dans les PLB devraient être remplacées (ou rechargées, si la batterie est rechargeable) lorsque 50% de leur durée de vie utile (ou pour rechargeables, 50% de leur durée de vie utile de charge), comme établi par le fabricant de la batterie, a expiré.
	4. Les critères de durée de vie utile (ou durée de vie utile de la batterie) des points (1), (2) et (3) ne s'appliquent pas aux batteries (telles que les batteries activées par l'eau) qui ne sont pratiquement pas affectées pendant les intervalles de stockage probables.
2. La nouvelle date d'expiration d'une batterie remplacée (ou rechargée) doit être indiquée de manière lisible à l'extérieur de l'équipement.

**AMC2 NCO.IDE.A.170 Émetteur de localisation d'urgence (ELT)**

**TYPES D'ELT ET SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES**

1. L'ELT exigée par cette disposition devrait être l'une des suivantes:
	1. Automatique fixe (ELT (AF)). Un ELT activé automatiquement qui est attaché en permanence à un avion et est conçu pour aider les équipes de recherche et sauvetage (SAR) à localiser le site de l'accident.
	2. Portable automatique (ELT (AP)). Un ELT activé automatiquement qui est rigidement attaché à un avion avant un accident, mais qui est facilement amovible de l'avion après un accident. Il fonctionne comme un ELT pendant la séquence de crash. Si l'ELT n'utilise pas d'antenne intégrée, l'antenne montée sur l'avion peut être déconnectée et une antenne auxiliaire (stockée sur le boîtier ELT) fixée à l'ELT. L'ELT peut être attaché à un survivant ou à un radeau de sauvetage. Ce type d'ELT est destiné à aider les équipes SAR à localiser le site de l'accident ou le (s) survivant (s).
	3. Déployable automatique (ELT (AD)). Une ELT qui est fixée de manière rigide à l'avion avant le crash et qui est automatiquement éjectée, déployée et activée par un impact et, dans certains cas, également par des capteurs hydrostatiques. Un déploiement manuel est également fourni. Ce type d'ELT devrait flotter dans l'eau et est destiné à aider les équipes SAR à localiser le site de l'accident.
	4. ELT de survie (ELT (S)). Un ELT qui est amovible d'un avion, rangé de manière à faciliter son utilisation immédiate en cas d'urgence et activé manuellement par un survivant. Un ELT (S) peut être activé manuellement ou automatiquement (par exemple par activation par l'eau). Il devrait être conçu pour être attaché à un radeau de sauvetage ou à un survivant. Un ELT (S) activé par l'eau n'est pas un ELT (AP).
2. Pour minimiser les risques de dommages en cas de choc, l'ELT automatique devrait être fixé rigidement à la structure de l'aéronef, aussi loin que possible, avec son antenne et ses connexions disposées de manière à maximiser la probabilité du signal. Transmis après un crash.
3. Tout ELT transporté devrait fonctionner conformément aux dispositions pertinentes de l'annexe 10 de l'OACI, volume III, et devrait être enregistré auprès de l'agence nationale chargée de lancer les opérations de recherche et de sauvetage ou d'une autre agence désignée.

**AMC3 NCO.IDE.A.170 Émetteur de localisation d'urgence (ELT)**

**SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES PLB**

1. Une balise de localisation personnelle (PLB) devrait avoir un récepteur GNSS intégré avec un numéro d'homologation de type COSPAS-SARSAT (Cosmicheskaya sistyema poiska avariynich sudov). Cependant, les appareils avec un numéro COSPAS-SARSAT appartenant à la série 700 sont exclus car cette série de numéros identifie les balises à usage spécial ne répondant pas à toutes les exigences techniques et à tous les tests spécifiés par COSPAS-SARSAT.
2. Tout PLB transporté devrait être enregistré auprès de l'agence nationale chargée de lancer les opérations de recherche et de sauvetage ou d'une autre agence désignée.

**AMC4 NCO.IDE.A.170 Émetteur de localisation d'urgence (ELT)**

**BRIEFING SUR L'UTILISATION DU PLB**

Lorsqu'un PLB est transporté par un passager, celui-ci doit être informé de ses caractéristiques et de son utilisation par le pilote commandant de bord avant le vol.

**GM1 NCO.IDE.A.170 Émetteur de localisation d'urgence (ELT)**

**TERMINOLOGIE**

1. Un ELT est un terme générique décrivant un équipement qui diffuse des signaux distinctifs sur des fréquences désignées et, selon l'application, peut être activé par impact ou peut être activé manuellement.
2. Une PLB est une balise de détresse autre qu'une ELT qui diffuse des signaux distinctifs sur des fréquences désignées, est autonome, portable et est activée manuellement par les survivants.

**AMC1 NCO.IDE.A.175 Vol au-dessus de l'eau**

**ACCESSIBILITÉ DES GILET DE SAUVETAGE**

Le gilet de sauvetage, s'il n'est pas porté, doit être accessible depuis le siège ou la couchette de la personne à qui il est destiné, avec une ceinture de sécurité ou un système de retenue attaché.

MOYENS D'ÉCLAIRAGE POUR LES **GILETS DE SAUVETAGE**

Chaque gilet de sauvetage ou dispositif de flottaison individuel équivalent devrait être équipé d'un moyen d'éclairage électrique afin de faciliter la localisation des personnes.

L'ÉVALUATION DES RISQUES

1. Lors de l'évaluation des risques, le pilote commandant de bord devrait fonder sa décision, dans la mesure du possible, sur les règles de mise en œuvre et les AMC applicables à l'exploitation de l'avion.
2. Le pilote commandant de bord devrait, pour déterminer le risque, tenir compte de l'environnement et des conditions d'exploitation suivants:
	1. l'état de la mer;
	2. les températures de la mer et de l'air;
	3. la distance du terrain propice à un atterrissage d'urgence; et
	4. la disponibilité des installations de recherche et de sauvetage.

**GM1 NCO.IDE.A.175 Survol d'un plan d'eau**

**COUSSINS DE SIEGE**

Les coussins de siège ne sont pas considérés comme des dispositifs de flottaison.

**AMC1 NCO.IDE.A.180 Équipement de survie**

**GÉNÉRALITÉ**

1. Les avions exploités sur des zones terrestres dans lesquelles la recherche et le sauvetage seraient particulièrement difficiles devraient être équipés des éléments suivants:
	1. équipement de signalisation pour émettre les signaux de détresse;
	2. au moins un ELT (S) ou un PLB, transporté par le pilote commandant de bord ou un passager; et
	3. des équipements de survie supplémentaires pour l'itinéraire à parcourir, en tenant compte du nombre de personnes à bord.
2. Il n'est pas nécessaire de transporter l'équipement de survie supplémentaire visé au point a) 3) lorsque l'avion se trouve à une distance d'une zone où la recherche et le sauvetage ne sont pas particulièrement difficiles, ce qui correspond à:
	1. 120 minutes à une vitesse de croisière avec un moteur en panne (OEI) pour les avions capables de poursuivre le vol vers un aérodrome, le ou les moteurs critiques devenant inopérants à tout moment le long de l'itinéraire ou des itinéraires de déroutement prévus; ou
	2. 30 minutes à vitesse de croisière pour tous les autres avions.

**AMC2 NCO.IDE.A.180 Équipement de survie**

**ÉQUIPEMENT DE SURVIE SUPPLÉMENTAIRE**

1. L'équipement de survie supplémentaire suivant devrait être transporté au besoin:
	1. 500 ml d'eau pour quatre personnes ou fraction de quatre personnes à bord;
	2. un couteau;
	3. équipement de premiers secours; et
	4. un ensemble de codes air / sol.
2. Si un élément de l'équipement figurant dans la liste ci-dessus est déjà transporté à bord de l'avion conformément à une autre exigence, il n'est pas nécessaire de le dupliquer.

**GM1 NCO.IDE.A.180 Équipement de survie**

**ÉQUIPEMENT DE SIGNALISATION**

L'équipement de signalisation pour émettre des signaux de détresse est décrit dans l'annexe 2 de l'OACI, Règles de l'air.

**GM2 NCO.IDE.A.180 Équipement de survie**

**DOMAINES DANS LESQUELS LA RECHERCHE ET LE SAUVETAGE SERONT PARTICULIÈREMENT DIFFICILES**

L’expression « domaines dans lesquels les opérations de recherche et de sauvetage seraient particulièrement difficiles » doit être interprétée, dans ce contexte, comme signifiant :

1. les zones ainsi désignées par l'autorité compétente chargée de la gestion des opérations de recherche et de sauvetage; ou
2. des zones largement inhabitées et où:
	1. l'autorité visée au point a) n'a publié aucune information confirmant si la recherche et le sauvetage seraient ou ne seraient pas particulièrement difficiles; et
	2. l'autorité visée au point a) ne désigne pas, en principe, des zones particulièrement difficiles pour les recherches et sauvetage.

**GM1 NCO.IDE.A.190 Matériel de radiocommunication**

**EXIGENCES AÉRIENNES APPLICABLES**

Pour les avions exploités sous contrôle aérien communautaire, les exigences applicables en matière d'espace aérien comprennent la législation sur le ciel unique de la communauté.

**AMC1 NCO.IDE.A.195 Équipement de navigation**

**NAVIGATION AVEC RÉFÉRENCE VISUELLE AUX REPÈRES**

Lorsque les avions, avec la surface en vue, peuvent procéder conformément au plan de vol ATS par navigation avec référence visuelle aux points de repère, aucun équipement supplémentaire n'est nécessaire pour se conformer à NCO.IDE.A.195 a) (1).

**GM1 NCO.IDE.A.195 Équipement de navigation**

**ADMISSIBILITÉ DES AÉRONEFS POUR LA SPÉCIFICATION PBN NE NÉCESSITANT PAS UNE APPROBATION SPÉCIFIQUE**

1. Les performances de l'aéronef sont généralement indiquées dans l'AFM / POH.
2. Lorsqu'une telle référence ne peut être trouvée dans l'AFM / POH, d'autres informations fournies par le constructeur de l'aéronef en tant que titulaire de TC, le titulaire du STC ou l'organisme de conception ayant le privilège d'approuver des modifications mineures peuvent être prises en considération.
3. Les documents suivants sont considérés comme des sources d'informations acceptables :
	1. AFM / POH, leurs compléments et documents directement référencés dans l'AFM / POH;
	2. FCOM ou document similaire ;
	3. Bulletin de service ou lettre de service émis par le titulaire du CT ou le titulaire du STC;
	4. des données de conception approuvées ou des données émises à l'appui d'une approbation de modification de conception;
	5. tout autre document officiel délivré par les titulaires de TC ou de STC indiquant la conformité aux spécifications PBN, AMC, Circulaires d'information (AC) ou documents similaires émis par l'État de conception; et
	6. preuves écrites obtenues de l'État de conception.
4. Les données de qualification des équipements, en elles-mêmes, ne sont pas suffisantes pour évaluer les capacités PBN de l'aéronef, car ces dernières dépendent de l'installation et de l'intégration.
5. Étant donné que certains équipements et installations PBN peuvent avoir été certifiés avant la publication du manuel PBN et l'adoption de sa terminologie pour les spécifications de navigation, il n'est pas toujours possible de trouver un énoncé clair de la capacité PBN des aéronefs dans l'AFM / POH. Toutefois, l'éligibilité des aéronefs à certaines spécifications PBN peut dépendre des performances de l'aéronef certifiées pour les procédures et itinéraires PBN avant la publication du manuel PBN.
6. Ci-dessous, diverses références sont répertoriées qui peuvent être trouvées dans l'AFM / POH ou d'autres documents acceptables (voir la liste ci-dessus) afin de considérer l'éligibilité de l'aéronef à une spécification PBN spécifique si le terme spécifique n'est pas utilisé.
7. RNAV 5
	1. Si une déclaration de conformité à l'une des spécifications ou normes suivantes se trouve dans la documentation acceptable répertoriée ci-dessus, l'aéronef est éligible aux opérations RNAV 5.
8. B-RNAV;
9. RNAV 1;
10. RNP APCH;
11. RNP 4;
12. A-RNP;
13. AMC 20-4;
14. ELEMENTS D'ORIENTATION TEMPORAIRE JAA, NOTICE NO. 2 (TGL 2);
15. JAA AMJ 20X2;
16. FAA AC 20-130A pour les opérations en route ;
17. FAA AC 20-138 pour les opérations en route ; et
18. FAA AC 90-96.
19. RNAV 1 / RNAV 2
	1. Si une déclaration de conformité à l'une des spécifications ou normes suivantes se trouve dans la documentation acceptable énumérée ci-dessus, l'aéronef est éligible aux opérations RNAV 1 / RNAV2.
20. RNAV 1;
21. PRNAV;
22. RNAV américain de type A;
23. FAA AC 20-138 pour la spécification de navigation appropriée ;
24. FAA AC 90-100A ;
25. ELEMENTS D'ORIENTATION TEMPORAIRE JAA, NOTICE NO. 10 Rev1 (TGL 10) ; et
26. FAA AC 90-100.
	1. Cependant, si la détermination de la position est exclusivement calculée sur la base du VOR-DME, l'aéronef n'est pas éligible aux opérations RNAV 1 / RNAV 2.
27. RNP 1 / RNP 2 continental
	1. Si une déclaration de conformité à l'une des spécifications ou normes suivantes se trouve dans la documentation acceptable répertoriée ci-dessus, l'aéronef est éligible aux opérations continentales RNP 1 / RNP 2.
28. A-RNP ;
29. FAA AC 20-138 pour les spécifications de navigation appropriées ; et
30. FAA AC 90-105.
	1. Alternativement, si une déclaration de conformité à l'une des spécifications ou normes suivantes se trouve dans la documentation acceptable énumérée ci-dessus et que la détermination de la position est principalement basée sur le GNSS, l'aéronef est éligible aux opérations continentales RNP 1 / RNP 2. Cependant, dans ces cas, la perte de GNSS implique la perte de capacité RNP 1 / RNP 2.
31. ELEMENTS D'ORIENTATION TEMPORAIRE JAA, NOTICE NO. 10 (TGL 10) (toute révision); et
32. FAA AC 90-100.
33. RNP APCH - minima LNAV
	1. Si une déclaration de conformité à l'une des spécifications ou normes suivantes se trouve dans la documentation acceptable répertoriée ci-dessus, l'aéronef est éligible aux opérations RNP APCH - LNAV.
34. A-RNP;
35. AMC 20-27;
36. AMC 20-28;
37. FAA AC 20-138 pour la spécification de navigation appropriée; et
38. FAA AC 90-105 pour la spécification de navigation appropriée.
	1. Alternativement, si une déclaration de conformité aux approches GNSS RNP 0.3 conformément à l'une des spécifications ou normes suivantes se trouve dans la documentation acceptable répertoriée ci-dessus, l'aéronef est éligible aux opérations RNP APCH - LNAV. Toute limitation telle que «dans l’espace aérien national américain» peut être ignorée car les procédures RNP APCH sont supposées satisfaire aux mêmes critères OACI dans le monde.
39. ELEMENTS D'ORIENTATION TEMPORAIRE JAA, NOTICE NO. 3 (TGL 3);
40. AMC 20-4;
41. FAA AC 20-130A; et
42. FAA AC 20-138.
43. RNP APCH - minima LNAV / VNAV
	1. Si une déclaration de conformité à l'une des spécifications ou normes suivantes se trouve dans la documentation acceptable répertoriée ci-dessus, l'aéronef est éligible aux opérations RNP APCH - LNAV / VNAV.
44. A-RNP;
45. AMC 20-27 avec Baro VNAV;
46. AMC 20-28;
47. FAA AC 20-138; et
48. FAA AC 90-105 pour les spécifications de navigation appropriées.
	1. Alternativement, si une déclaration de conformité à la FAA AC 20-129 se trouve dans la documentation acceptable listée ci-dessus et que l'aéronef est conforme aux exigences et limitations de l'EASA SIB 2014-04, l'avion est éligible pour RNP APCH - Opérations LNAV / VNAV. Toute limitation telle que «dans l’espace aérien national américain» peut être ignorée car les procédures RNP APCH sont supposées satisfaire aux mêmes critères OACI dans le monde.
49. RNP APCH - minima LPV
	1. Si une déclaration de conformité à l'une des spécifications ou normes suivantes se trouve dans la documentation acceptable répertoriée ci-dessus, l'aéronef est éligible aux opérations RNP APCH - LPV.
50. AMC 20-28;
51. FAA AC 20-138 pour les spécifications de navigation appropriées; et
52. FAA AC 90-107.
	1. Pour les aéronefs sur lesquels un TAWS classe A est installé et ne fournissent pas de protection en mode 5 en approche LPV, la DH est limitée à 250 ft.
53. RNAV 10
	1. Si une déclaration de conformité à l'une des spécifications ou normes suivantes se trouve dans la documentation acceptable répertoriée ci-dessus, l'aéronef est éligible aux opérations RNAV 10.
54. RNP 10;
55. FAA AC 20-138 pour les spécifications de navigation appropriées;
56. AMC 20-12;
57. Ordonnance 8400.12 de la FAA (ou révision ultérieure); et
58. FAA AC 90-105.
59. RNP 4
	1. Si une déclaration de conformité à l'une des spécifications ou normes suivantes se trouve dans la documentation acceptable répertoriée ci-dessus, l'aéronef est éligible aux opérations RNP 4.
60. FAA AC 20-138B ou version ultérieure, pour les spécifications de navigation appropriées;
61. l'ordonnance 8400.33 de la FAA; et
62. FAA AC 90-105 pour les spécifications de navigation appropriées.
63. RNP 2 océanique
	1. Si une déclaration de conformité à la FAA AC 90-105 pour la spécification de navigation appropriée se trouve dans la documentation acceptable énumérée ci-dessus, l'aéronef est admissible aux opérations océaniques RNP 2.
	2. Si l'aéronef a été évalué admissible au RNP 4, il est admissible au RNP 2 océanique.
64. Particularités
	1. RF dans les opérations terminales (utilisé dans RNP 1 et dans le segment initial du RNP APCH)
65. Si une déclaration de capacité démontrée pour effectuer une étape RF, certifiée conformément à l'une des spécifications ou normes suivantes, se trouve dans la documentation acceptable énumérée ci-dessus, l'aéronef est éligible pour la RF dans les opérations du terminal.
66. AMC 20-26; et
67. FAA AC 20-138B ou version ultérieure.
68. S'il y a une référence à RF et une référence à la conformité à AC 90-105, alors l'aéronef est éligible pour de telles opérations.
69. Autres considérations
	1. Dans tous les cas, les limitations de l'AFM / POH doivent être vérifiées, en particulier l'utilisation d'AP ou de FD qui peut être requise pour réduire l'ETP principalement pour RNP APCH, RNAV 1 et RNP 1.
	2. Toute limitation telle que « dans l’espace aérien national de pays membre » peut être ignorée car les procédures RNP APCH sont supposées satisfaire aux mêmes critères OACI dans le monde.

**GM2 NCO.IDE.A.195 Équipement de navigation**

**GÉNÉRALITÉ**

* 1. Les spécifications PBN pour lesquelles l'aéronef satisfait aux critères de navigabilité pertinents sont énoncées dans l'AFM / POH, avec toutes les limitations à observer.
	2. Étant donné que les exigences fonctionnelles et de performances sont définies pour chaque spécification de navigation, un aéronef approuvé pour une spécification RNP n'est pas automatiquement approuvé pour toutes les spécifications RNAV. De même, un aéronef approuvé pour une spécification RNP ou RNAV ayant une exigence de précision stricte (par exemple la spécification RNP 0.3) n'est pas automatiquement approuvé pour une spécification de navigation ayant une exigence de précision moins stricte (par exemple RNP 4).

RNP 4

* 1. Pour la RNP 4, au moins deux LRNS, capables de naviguer vers la RNP 4 et énumérés dans l'AFM / POH, peuvent être opérationnels au point d'entrée de l'espace aérien RNP 4. Si un élément d'équipement requis pour les opérations RNP 4 est inutilisable, le pilote commandant de bord peut alors envisager un autre itinéraire ou un détournement pour les réparations. Pour les systèmes multicapteurs, l'AFM / POH peut autoriser l'entrée si un capteur GNSS est perdu après le départ, à condition qu'un capteur GNSS et un capteur inertiel restent disponibles.

 **AMC1 NCO.IDE.A.200 Transpondeur**

**GÉNÉRALITÉ**

les transpondeurs SSR devraient fonctionner conformément aux dispositions pertinentes du volume IV de l'annexe 10 de l'OACI.

**AMC1 NCO.IDE.A.205 Gestion des bases de données aéronautiques**

**BASES DE DONNÉES AÉRONAUTIQUES**

Lorsque l'exploitant d'un aéronef utilise une base de données aéronautiques qui prend en charge une application de navigation aéroportée comme principal moyen de navigation utilisé pour répondre aux exigences d'utilisation de l'espace aérien, le fournisseur de la base de données doit être un fournisseur DAT de type 2 certifié conformément au règlement des Etats membres de la communauté relatif aux prestataires de services de gestion du trafic aérien et de services de navigation aérienne ainsi que des autres fonctions de réseau de la gestion du trafic aérien ou équivalent.

**GM1 NCO.IDE.A.205 Gestion des bases de données aéronautiques**

**APPLICATIONS DE BASE DE DONNÉES AÉRONAUTIQUES**

La certification d'un fournisseur DAT de type 2 conformément au règlement (UE) 2017/373 garantit l'intégrité des données et la compatibilité avec l'application / l'équipement d'avion certifié.

**GM2 NCO.IDE.A.205 Gestion des bases de données aéronautiques**

**DISTRIBUTION RAPIDE**

L'exploitant devrait distribuer des bases de données aéronautiques actuelles et inchangées à tous les aéronefs qui en ont besoin conformément à la période de validité des bases de données ou conformément à une procédure établie si aucune période de validité n'est définie.

**GM3 NCO.IDE.A.205 Gestion des bases de données aéronautiques**

**NORMES POUR LES BASES DE DONNÉES AÉRONAUTIQUES ET LES FOURNISSEURS DE DAT**

* 1. Un « fournisseur de DAT de type 2 » est une organisation au sens de l'article 2, paragraphe 5, point b), du règlement (UE) 2017/373.
	2. Équivalent à un « fournisseur DAT de type 2 » certifié est défini dans tout accord de sécurité aérienne entre l'Union européenne et un pays tiers, y compris toutes procédures de mise en œuvre technique ou tout arrangement de travail entre l'ASSA-AC et l'autorité compétente d'un pays tiers.

***SECTION 2 Hélicoptères***

**GM1 NCO.IDE.H.100 a) Instruments et équipements - généralités**

**EXIGENCES DE NAVIGABILITÉ APPLICABLES**

Les exigences de navigabilité applicables pour l'approbation des instruments et équipements requis par la présente partie sont les suivantes:

1. le règlement (UE) no 748/2012 pour les hélicoptères immatriculés dans la CEMAC; et
2. Exigences de navigabilité de l'État d'immatriculation pour les hélicoptères immatriculés en dehors de la zone communautaire.

**GM1 NCO.IDE.H.100 b) Instruments et équipements - Généralités**

**INSTRUMENTS ET ÉQUIPEMENT REQUIS QUI NE DOIVENT PAS ÊTRE APPROUVÉS CONFORMÉMENT AUX EXIGENCES APPLICABLES DE NAVIGABILITÉ**

La fonctionnalité des instruments et équipements non installés requis par la présente sous-partie et qui n'ont pas besoin d'une approbation d'équipement, comme indiqué dans NCO.IDE.H.100 (b), doit être vérifiée par rapport aux normes reconnues de l'industrie et adaptées à l'usage prévu. L'opérateur est responsable de la maintenance de ces instruments et équipements.

**GM1 NCO.IDE.H.100 c) Instruments et équipements - généralités**

**INSTRUMENTS ET ÉQUIPEMENT NON REQUIS QUI NE DOIVENT PAS ÊTRE APPROUVÉS CONFORMÉMENT AUX EXIGENCES APPLICABLES DE NAVIGABILITÉ, MAIS SONT TRANSPORTES EN VOL**

* + 1. La disposition du présent paragraphe n'exempte aucun instrument ou élément d'équipement installé de se conformer aux exigences de navigabilité applicables. Dans ce cas, l'installation doit être approuvée conformément aux exigences de navigabilité applicables et doit être conforme aux spécifications de certification applicables.
		2. La défaillance d'instruments ou d'équipements non installés supplémentaires non requis par la présente partie ou par les exigences de navigabilité applicables ou toute exigence d'espace aérien applicable ne devrait pas nuire à la navigabilité et / ou à la sécurité de fonctionnement de l'hélicoptère. Les exemples peuvent être les suivants:
			1. sac de vol électronique portable (EFB);
			2. des appareils électroniques portables portés par des membres d'équipage; et
			3. équipement de divertissement pour passagers non installé.

**AMC1 NCO.IDE.H.115 Les phares d’atterissage**

**LE PHARE D’ATTERRISAGE**

Le phare d'atterrissage doit pouvoir être entraîné, au moins dans le plan vertical, ou éventuellement être un ou des feux fixes supplémentaires positionnés pour donner une large diffusion de l'éclairage.

**AMC1 NCO.IDE.H.120 & NCO.IDE.H.125 Opérations en VFR et opérations en IFR - instruments de vol et de navigation et équipements associés**

**INSTRUMENTS INTÉGRÉS**

1. Les besoins individuels en équipement peuvent être satisfaits par des combinaisons d'instruments, par des systèmes de vol intégrés ou par une combinaison de paramètres sur des affichages électroniques. Les informations ainsi disponibles pour chaque pilote requis ne doivent pas être inférieures à celles requises dans les exigences opérationnelles applicables, et la sécurité équivalente de l'installation doit être approuvée lors de la certification de type de l'hélicoptère pour le type d'exploitation prévu.
2. Les moyens de mesurer et d'indiquer le virage et le glissement, l'assiette de l'hélicoptère et le cap stabilisé de l'hélicoptère peuvent être respectés par des combinaisons d'instruments ou par des systèmes intégrés de directeur de vol, à condition que les garanties contre une défaillance totale, inhérentes aux trois instruments distincts, soient conservées.

**AMC1 NCO.IDE.H.120 (a) (1) & NCO.IDE.H.125 (a) (1) Opérations en VFR et opérations en IFR - instruments de vol et de navigation et équipements associés**

**MOYENS DE MESURE ET D'AFFICHAGE DE LA CAP MAGNÉTIQUE**

Le moyen de mesurer et d'afficher la cap magnétique doit être une boussole magnétique ou l'équivalent.

**AMC1 NCO.IDE.H.120 (a) (2) & NCO.IDE.H.125 (a) (2) Opérations en VFR et opérations en IFR - instruments de vol et de navigation et équipements associés**

**MOYENS DE MESURER ET D'AFFICHER LE TEMPS**

Un moyen de mesurer et d'afficher l'heure en heures, minutes et secondes peut être une montre-bracelet capable des mêmes fonctions.

**AMC1 NCO.IDE.H.120 (a) (3) & NCO.IDE.H.125 (a) (3) Opérations en VFR et opérations en IFR - instruments de vol et de navigation et équipements associés**

**ETALONNAGE DES MOYENS DE MESURE ET D'AFFICHAGE DE L'ALTITUDE DE PRESSION**

L'instrument mesurant et affichant l'altitude-pression doit être d'un type sensible calibré en pieds (ft), avec un réglage de sous-échelle, calibré en hectopascals / millibars, réglable pour toute pression barométrique susceptible d'être réglée pendant le vol.

**AMC1 NCO.IDE.H.120 (a) (5) Exploitation en VFR - instruments de vol et de navigation et équipements associés**

**SLIP /Glissement**

Le moyen de mesurer et d'afficher le glissement peut être une chaîne de glissement pour les opérations en VFR.

The means of measuring and displaying slip may be a slip string for operations under VFR.

**GM1 NCO.IDE.H.125 (a) (3) Opérations en IFR - instruments de vol et de navigation et équipements associés**

**ALTIMÈTRES**

Les altimètres avec compteur à tambour ou présentation équivalente sont considérés comme moins susceptibles d'être mal interprétés pour les hélicoptères volant au-dessus de 10 000 ft.

**AMC1 NCO.IDE.H.120 (a) (4) & NCO.IDE.H.125 (a) (4) Opérations en VFR et opérations en IFR - instruments de vol et de navigation et équipements associés**

**CALIBRAGE DE L'INSTRUMENT INDIQUANT LA VITESSE AÉRIENNE**

* + 1. L'instrument indiquant la vitesse devrait être étalonné en nœuds (kt).
		2. Dans le cas d'hélicoptères dont la MCTOM est inférieure à 2 000 kg, l'étalonnage en kilomètres par heure (km / h) ou en miles par heure (mph) est acceptable lorsque de telles unités sont utilisées dans l'AFM.

**AMC1 NCO.IDE.H.120 (b) (1) (iii) & NCO.IDE.H.125 (a) (8) Opérations en VFR et opérations en IFR - instruments de vol et de navigation et équipements associés**

**RUBRIQUE STABILISÉ**

La direction stabilisée doit être obtenue pour les vols VFR par un indicateur de direction gyroscopique, tandis que pour les vols IFR, elle doit être obtenue grâce à un indicateur de direction gyroscopique magnétique.

**AMC1 NCO.IDE.H.120 (c) & NCO.IDE.H.125 (c) Opérations en VFR et opérations en IFR - instruments de vol et de navigation et équipements associés**

**MOYENS DE PRÉVENIR LES DÉFAILLANCES DUS À LA CONDENSATION OU AU GIVRAGE**

Le moyen de prévenir les dysfonctionnements dus à la condensation ou au givrage du système indicateur de vitesse devrait être un tube de Pitot chauffé ou équivalent.

**AMC1 NCO.IDE.H.125 (a) (9) Exploitation en IFR - instruments de vol et de navigation et équipements associés**

**MOYEN D'AFFICHAGE DE LA TEMPÉRATURE DE L'AIR EXTÉRIEUR**

* + 1. Les moyens d'affichage de la température de l'air extérieur doivent être étalonnés en degrés Celsius.
		2. Dans le cas d'hélicoptères dont la masse maximale certifiée au décollage (MCTOM) est inférieure à 2 000 kg, l'étalonnage en degrés Fahrenheit est acceptable, lorsque cette unité est utilisée dans l'AFM.
		3. Le moyen d'afficher la température de l'air extérieur peut être un indicateur de température de l'air qui fournit des indications convertibles en température de l'air extérieur.

**AMC1 NCO.IDE.H.135 Système d'interphone pour l'équipage de conduite**

**GÉNÉRALITÉ**

1. Le système d'interphone de l'équipage de conduite ne devrait pas être de type portatif.
2. Un casque se compose d'un dispositif de communication qui comprend deux écouteurs pour recevoir et un microphone pour transmettre des signaux audio au système de communication de l'hélicoptère. Pour se conformer aux exigences de performances minimales, les écouteurs et le microphone doivent correspondre aux caractéristiques du système de communication et à l'environnement du compartiment de l'équipage de conduite. Le casque doit être suffisamment réglable pour s'adapter à la tête du pilote. Les microphones du casque doivent être du type à suppression de bruit.
	1. Si l'intention est d'utiliser des écouteurs antibruit, le pilote commandant de bord devrait s'assurer que les écouteurs n'atténuent aucun avertissement sonore ou sonore nécessaire pour alerter l'équipage de conduite sur des questions liées à la sécurité de l'exploitation de l'hélicoptère.

**GM1 NCO.IDE.H.135 Système d'interphone pour l'équipage de conduite**

**CASQUE**

Le terme «casque» comprend tout casque d’aviation comprenant un casque et un microphone portés par un membre d’équipage de conduite.

**AMC1 NCO.IDE.H.140 Sièges, ceintures de sécurité, systèmes de retenue et dispositifs de retenue pour enfants**

**DISPOSITIFS DE RETENUE POUR ENFANTS (CRD)**

* 1. Un CRD est considéré comme acceptable si:
		1. il s'agit d'une ceinture à boucle supplémentaire fabriquée avec les mêmes techniques et les mêmes matériaux que les ceintures de sécurité approuvées; ou
		2. il est conforme au point b).
	2. À condition que le CRD puisse être installé correctement sur le siège d'hélicoptère respectif, les CRD suivants sont considérés comme acceptables:
		1. CRD approuvés pour une utilisation dans les aéronefs conformément à la norme technique européenne Oder ETSO-C100c sur le dispositif de sécurité des enfants en aviation (ACSD) par une autorité compétente sur la base d'une norme technique et marqués en conséquence.
		2. CDR approuvés par l'AESA par le biais d'un certificat de type ou d'un certificat de type supplémentaire;
		3. CRDs Sièges pour enfants homologués pour une utilisation dans les véhicules à moteur sur la base de la norme technique spécifiée en (i). Le siège enfant doit également être approuvé pour une utilisation dans un avion sur la base de la norme technique spécifiée au point (ii) ou au point (iii). selon le (la) :
1. la norme ONU ECE R 44-04, -03 ou ECE R129 portant l’étiquette «ECE R» respective et
2. «Procédure de qualification allemande pour les dispositifs de retenue pour enfants à utiliser dans les aéronefs» (TUV Doc.:TUV/958-01/2001 portant pour une utilisation dans les aéronefs; ou
3. Autre norme technique acceptable par l'autorité responsable du composant. Le siège enfant doit porter une pancarte de qualification indiquant qu'il peut être utilisé dans un avion.
	* 1. CRDs Sièges pour enfants approuvés pour une utilisation dans les véhicules automobiles et les aéronefs conformément à la NSVAC canadienne 213 / 213.1 portant les étiquettes respectives.
		2. CRD Les sièges pour enfants approuvés pour une utilisation dans les véhicules à moteur et les aéronefs conformément à la norme américaine FMVSS n ° 213 et fabriqués conformément à ces normes le 26 février 1985 ou après cette date. Deux phrases Étiquettes en lettres rouges:
4. «CE SYSTÈME DE RETENUE POUR ENFANTS SE CONFORME À TOUTES LES NORMES FÉDÉRALES DE SÉCURITÉ APPLICABLES AUX VÉHICULES À MOTEUR»; et
5. dans les lettres rouges «CETTE RESTRICTION EST CERTIFIÉE POUR UNE UTILISATION DANS DES VÉHICULES À MOTEUR ET DES AVIONS»;
	* 1. Sièges pour enfants homologués pour une utilisation dans les véhicules à moteur et les avions conformément à la norme technique Australie / Nouvelle-Zélande AS / NZS 1754: 2013 portant la partie verte sur l'étiquette

 CRD qualifiés pour une utilisation dans les aéronefs conformément à la «Procédure de qualification allemande pour les dispositifs de retenue pour enfants à utiliser dans les aéronefs» (TÜV Doc: TÜV / 958-01 / 2001); et

* + 1. Dispositifs CRD approuvés pour une utilisation dans les voitures, fabriqués et testés selon des normes équivalentes selon les autres techniques énumérées ci-dessus. Les appareils doivent être marqués d'un signe de qualification associé, qui indique le nom de l'organisme de qualification et un numéro d'identification spécifique, liés au projet de qualification associé. L'organisation qualifiée doit être une organisation compétente et indépendante qui soit acceptable pour l'autorité compétente.
	1. Emplacement
		1. Les sièges enfant CRD orientés vers l'avant peuvent être installés sur les sièges passager avant et arrière, mais uniquement lorsqu'ils sont installés dans le même sens que le siège passager sur lequel ils sont positionnés. Les sièges enfant CRD orientés vers l'arrière ne doivent être installés que sur les sièges passagers orientés vers l'avant. Un siège enfant CRD ne peut pas être installé dans le rayon d'action d'un airbag, sauf s'il est évident que l'airbag est désactivé ou s'il peut être démontré qu'il n'y a pas d'impact négatif de l'airbag.
		2. Un nourrisson / enfant dans un CRD devrait être situé aussi près que près d'une sortie au niveau du sol que possible.
		3. Un nourrisson / enfant dans un CRD ne devrait pas gêner l'évacuation d'un passager.
	2. Installation
		1. Les CRD testés et approuvés pour une utilisation dans les avions ne doivent être installés que sur un siège passager approprié selon la méthode indiquée dans les instructions du fabricant fournies avec chaque CRD et avec le type de dispositif de connexion qu'ils sont approuvés pour l'installation dans les avions. Les CRD conçus pour être installés uniquement au moyen d'ancrages inférieurs à barres rigides (ISOFIX ou équivalent) ne doivent être utilisés que sur des sièges passagers équipés de tels dispositifs de connexion et ne doivent pas être fixés par une ceinture sous-abdominale. Les CRD ne doivent être installés que sur un siège d'hélicoptère approprié avec le type de dispositif de connexion pour lequel ils sont approuvés ou qualifiés. Par exemple, les CRD devant être reliés par un harnais à trois points seulement (la plupart des CRD pour bébé orientés vers l'arrière actuellement disponibles) ne devraient pas être attachés à un siège d'hélicoptère avec une ceinture sous-abdominale uniquement; un CRD conçu pour être fixé sur un siège de véhicule au moyen d'ancrages inférieurs à barre rigide (ISO-FIX ou équivalent américain), ne doit être utilisé que sur des sièges d'hélicoptère équipés de tels dispositifs de connexion et ne doit pas être fixé par le siège d'hélicoptère ceinture sous-abdominale. La méthode de connexion doit être celle indiquée dans les instructions du fabricant fournies avec chaque CRD.
		2. Toutes les instructions de sécurité et d'installation doivent être suivies attentivement par la personne responsable accompagnant le nourrisson / enfant. Les opérations de l’équipage de cabine devraient interdire l’utilisation d’un CRD non installé sur le siège passager conformément aux instructions du constructeur ou non approuvé pour une utilisation en avion. CRD ou siège non qualifié
		3. Si un siège enfant CRD orienté vers l'avant avec un dossier rigide doit être attaché par une ceinture sous-abdominale, le dispositif de retenue doit être fixé lorsque le dossier du siège passager sur lequel il repose est en position inclinée. Par la suite, le dossier doit être positionné en position verticale. Cette procédure assure un meilleur serrage du siège enfant CRD sur le siège d'avion si le siège d'avion est inclinable.
		4. La boucle de la ceinture de sécurité pour adultes devrait être facilement accessible pour l'ouverture et la fermeture, et devrait être alignée avec les moitiés de la ceinture de sécurité (non inclinées) après le serrage.
		5. Les dispositifs de retenue orientés vers l'avant avec un harnais intégré ne doivent pas être installés de telle sorte que la ceinture de sécurité pour adulte soit fixée sur le bébé.
	3. Fonctionnement
		1. Chaque CRD doit rester attaché à un siège passager pendant toutes les phases du vol, sauf s'il est correctement rangé lorsqu'il n'est pas utilisé.
		2. Lorsqu'un siège enfant CRD est réglable en inclinaison, il doit être en position verticale pour toutes les occasions où des dispositifs de retenue des passagers sont nécessaires.

**AMC2 NCO.IDE.H.140 Sièges, ceintures de sécurité, systèmes de retenue et dispositifs de retenue pour enfants**

**SYSTÈME DE RETENUE DU TORSE SUPÉRIEUR**

Les systèmes suivants sont réputés conformes à l'exigence d'un système de retenue du torse supérieur:

* + 1. une ceinture de sécurité avec une bandoulière diagonale;
		2. un système de retenue comportant une ceinture de sécurité et deux bretelles pouvant être utilisées indépendamment;
		3. un système de retenue comportant une ceinture de sécurité, deux bretelles et des sangles supplémentaires pouvant être utilisées indépendamment.

CEINTURE DE SÉCURITÉ

Une ceinture de sécurité avec bandoulière diagonale (trois points d'ancrage) est réputée conforme à l'exigence d'une ceinture de sécurité (deux points d'ancrage).

**AMC1 NCO.IDE.H.145 Trousse de premiers soins**

**CONTENU DES TROUSSES DE PREMIERS SECOURS**

* + 1. Les trousses de premiers secours devraient être équipées de médicaments et d'instruments appropriés et suffisants. Cependant, ces kits doivent être modifiés par l'exploitant en fonction des caractéristiques de l'opération (étendue de l'opération, durée du vol, nombre et démographie des passagers, etc.).
		2. Les éléments suivants devraient être inclus dans les FAK:
			1. bandages (tailles assorties),
			2. brûle les pansements (grands et petits),
			3. pansements (grands et petits),
			4. pansements adhésifs (tailles assorties),
			5. nettoyant antiseptique pour plaies,
			6. ciseaux de sécurité,
			7. gants jetables.

**AMC2 NCO.IDE.H.145 Trousse de premiers soins**

**ENTRETIEN DU KIT DE PREMIERS SOINS**

Pour être tenue à jour, la trousse de premiers soins doit être:

1. inspecté périodiquement pour confirmer, dans la mesure du possible, que le contenu est conservé dans l'état nécessaire à l'usage auquel il est destiné;
2. réapprovisionné à intervalles réguliers, conformément aux instructions figurant sur leurs étiquettes ou selon les circonstances; et
3. reconstitué après utilisation en vol à la première occasion où des articles de remplacement sont disponibles.

 **AMC1 NCO.IDE.H.155 Oxygène supplémentaire - hélicoptères non pressurisés**

**DÉTERMINATION DE L'OXYGÈNE**

La quantité d'oxygène doit être déterminée en fonction de l'altitude-pression de la cabine et de la durée du vol, conformément aux procédures d'exploitation, y compris les procédures d'urgence, établies pour chaque opération et aux itinéraires à parcourir, comme spécifié dans l'AFM.

**AMC2 NCO.IDE.H.155 Alimentation supplémentaire en oxygène - hélicoptères non pressurisés**

**ALIMENTATION EN OXYGÈNE**

Le besoin d'approvisionnement en oxygène, lorsque requis par le NCO.OP.190, peut être satisfait au moyen d'équipements installés ou d'équipements portables.

**AMC1 NCO.IDE.H.165 Marquage des points de rodage**

**MARQUAGES - COULEUR ET COINS**

* 1. La couleur des marques doit être rouge ou jaune et, si nécessaire, doit être soulignée en blanc pour contraster avec l'arrière-plan.
	2. Si les marques de coin sont espacées de plus de 2 m, des lignes intermédiaires de 9 cm x 3 cm doivent être insérées de sorte qu'il n'y ait pas plus de 2 m entre les marques adjacentes.

Figure 1 : indication zone de pénétration



**AMC1 NCO.IDE.H.170 Émetteur de localisation d'urgence (ELT)**

**BATTERIES**

* 1. Toutes les batteries utilisées dans les ELT ou les PLB doivent être remplacées (ou rechargées, si la batterie est rechargeable) lorsque l'équipement a été utilisé pendant plus d'une heure cumulée ou dans les cas suivants :
		1. Les batteries spécialement conçues pour être utilisées dans les ELT et ayant un certificat de navigabilité (EASA Form 1 ou équivalent) doivent être remplacées (ou rechargées, si la batterie est rechargeable) avant la fin de leur durée de vie conformément aux instructions de maintenance applicables à l'ELT.
		2. Les batteries standard fabriquées conformément à une norme industrielle et n'ayant pas de certificat de navigabilité (EASA Form 1 ou équivalent), lorsqu'elles sont utilisées dans des ELT, doivent être remplacées (ou rechargées, si la batterie est rechargeable) lorsque 50% de leur utilité la durée de vie (ou pour les rechargeables, 50% de leur durée de vie utile), telle qu'établie par le fabricant de la batterie, est expirée.
		3. Toutes les batteries utilisées dans les PLB devraient être remplacées (ou rechargées, si la batterie est rechargeable) lorsque 50% de leur durée de vie utile (ou pour les rechargeables, 50% de leur durée de vie utile de charge), comme établi par le fabricant de la batterie, a expiré.
		4. Les critères de durée de vie utile (ou durée de vie utile de la batterie) des points (1), (2) et (3) ne s'appliquent pas aux batteries (telles que les batteries activées par l'eau) qui ne sont pratiquement pas affectées pendant les intervalles de stockage probables.
	2. La nouvelle date d'expiration d'une batterie remplacée (ou rechargée) doit être indiquée de manière lisible à l'extérieur de l'équipement.

**AMC2 NCO.IDE.H.170 Émetteur de localisation d'urgence (ELT)**

**TYPES D'ELT ET SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES**

1. L'ELT exigée par cette disposition devrait être l'une des suivantes:
	1. Automatique fixe (ELT (AF)). Un ELT activé automatiquement qui est attaché en permanence à un avion et est conçu pour aider les équipes SAR à localiser le site de l'accident.
	2. Portable automatique (ELT (AP)). Un ELT activé automatiquement qui est rigidement attaché à un avion avant un accident, mais qui est facilement amovible de l'avion après un accident. Il fonctionne comme un ELT pendant la séquence de crash. Si l'ELT n'utilise pas d'antenne intégrée, l'antenne montée sur l'avion peut être déconnectée et une antenne auxiliaire (stockée sur le boîtier ELT) fixée à l'ELT. L'ELT peut être attaché à un survivant ou à un radeau de sauvetage. Ce type d'ELT est destiné à aider les équipes SAR à localiser le site de l'accident ou le (s) survivant (s).
	3. Déployable automatique (ELT (AD)). ELT qui est fixée de manière rigide à l'avion avant le crash et qui est automatiquement éjectée, déployée et activée par un impact, et, dans certains cas, également par des capteurs hydrostatiques. Un déploiement manuel est également fourni. Ce type d'ELT devrait flotter dans l'eau et est destiné à aider les équipes SAR à localiser le site de l'accident.
	4. ELT de survie (ELT (S)). Un ELT qui est amovible d'un avion, rangé de manière à faciliter son utilisation en cas d'urgence, et activé manuellement par un survivant. Un ELT (S) peut être activé manuellement ou automatiquement (par exemple par activation par l'eau). Il devrait être conçu pour être attaché à un radeau de sauvetage ou à un survivant. Un ELT (S) activé par l'eau n'est pas un ELT (AP).
2. Pour minimiser les risques de dommages en cas de choc, l'ELT automatique devrait être fixé rigidement à la structure de l'aéronef, aussi loin que possible, avec son antenne et ses connexions disposées de manière à maximiser la probabilité du signal. Transmis après un crash.
3. Tout ELT transporté devrait fonctionner conformément aux dispositions pertinentes de l'annexe 10 de l'OACI, volume III, et devrait être enregistré auprès de l'agence nationale chargée de lancer les opérations de recherche et de sauvetage ou d'une autre agence désignée.

**AMC3 NCO.IDE.H.170 Émetteur de localisation d'urgence (ELT)**

**SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES PLB**

1. Une balise de localisation personnelle (PLB) devrait avoir un récepteur GNSS intégré avec un numéro d'homologation de type COSPAS-SARSAT (*Cosmicheskaya sistyema poiska avariynich sudov*). Cependant, les appareils avec un numéro COSPAS-SARSAT appartenant à la série 700 sont exclus car cette série de numéros identifie les balises à usage spécial ne répondant pas à toutes les exigences techniques et à tous les tests spécifiés par COSPAS-SARSAT.
2. Tout PLB transporté devrait être enregistré auprès de l'agence nationale chargée de lancer les opérations de recherche et de sauvetage ou d'une autre agence désignée.

**AMC4 NCO.IDE.H.170 Émetteur de localisation d'urgence (ELT)**

**BRIEFING SUR L'UTILISATION DU PLB**

Lorsqu'un PLB est transporté par un passager, celui-ci doit être informé de ses caractéristiques et de son utilisation par le pilote commandant de bord avant le vol.

**GM1 NCO.IDE.H.170 Émetteur de localisation d'urgence (ELT)**

**TERMINOLOGIE**

1. Un ELT est un terme générique décrivant un équipement qui diffuse des signaux distinctifs sur des fréquences désignées et, selon l'application, peut être activé par impact ou peut être activé manuellement.
2. Une PLB est une balise de détresse autre qu'une ELT qui diffuse des signaux distinctifs sur des fréquences désignées, est autonome, portable et est activée manuellement par les survivants.

**AMC1 NCO.IDE.H.175 Vol au-dessus de l'eau**

**ACCESSIBILITÉ DES GILETS DE SAUVETAGES**

Le gilet de sauvetage, s'il n'est pas porté, doit être accessible depuis le siège ou la couchette de la personne à qui il est destiné, avec une ceinture de sécurité ou un système de retenue attaché.

L'ÉVALUATION DES RISQUES

1. Lors de l'évaluation des risques, le pilote commandant de bord devrait fonder sa décision, dans la mesure du possible, sur les règles de mise en œuvre et les AMC applicables à l'exploitation de l'hélicoptère.
2. Le pilote commandant de bord devrait, pour déterminer le risque, tenir compte de l'environnement et des conditions d'exploitation suivants:
	1. l'état de la mer;
	2. les températures de la mer et de l'air;
	3. la distance du terrain propice à un atterrissage d'urgence; et
	4. la disponibilité des installations de recherche et de sauvetage.

**GM1 NCO.IDE.H.175 Survol d'un plan d'eau**

**COUSSINS DE SIEGE**

Les coussins de siège ne sont pas considérés comme des dispositifs de flottaison.

**AMC1 NCO.IDE.H.180 Équipement de survie**

**GÉNÉRALITÉ**

Les hélicoptères exploités dans des zones où la recherche et le sauvetage seraient particulièrement difficiles devraient être équipés des éléments suivants :

1. un équipement de signalisation pour émettre les signaux de détresse;
2. au moins un ELT (S) ou un PLB, transporté par le pilote commandant de bord ou un passager; et
3. des équipements de survie supplémentaires pour l'itinéraire à parcourir en tenant compte du nombre de personnes à bord.

**AMC2 NCO.IDE.H.180 Équipement de survie**

**ÉQUIPEMENT DE SURVIE SUPPLÉMENTAIRE**

1. L'équipement de survie supplémentaire suivant devrait être transporté au besoin:
	1. 500 ml d'eau pour quatre personnes ou fraction de quatre personnes à bord;
	2. un couteau;
	3. équipement de premiers secours; et
	4. un ensemble de codes air / sol.
2. Si un élément d'équipement figurant dans la liste ci-dessus est déjà transporté à bord de l'hélicoptère conformément à une autre exigence, il n'est pas nécessaire de le dupliquer.

**GM1 NCO.IDE.H.180 Équipement de survie**

**ÉQUIPEMENT DE SIGNALISATION**

L'équipement de signalisation pour émettre des signaux de détresse est décrit dans l'annexe 2 de l'OACI, Règles de l'air.

**GM2 NCO.IDE.H.180 Équipement de survie**

**DOMAINES DANS LESQUELS LA RECHERCHE ET LE SAUVETAGE SERONT PARTICULIÈREMENT DIFFICILES**

L’expression «domaines dans lesquels les opérations de recherche et de sauvetage seraient particulièrement difficiles» doit être interprétée, dans ce contexte, comme signifiant:

1. les zones ainsi désignées par l'autorité compétente chargée de la gestion des opérations de recherche et de sauvetage; ou
2. des zones largement inhabitées et où:
	1. l'autorité visée au point a) n'a publié aucune information confirmant si la recherche et le sauvetage seraient ou ne seraient pas particulièrement difficiles; et
	2. l'autorité visée au point a) ne désigne pas, en principe, des zones particulièrement difficiles à rechercher et à sauver.

**AMC1 NCO.IDE.H.185 Tous les hélicoptères en vol au-dessus de l'eau - amerrissage forcé**

**ÉQUIPEMENT DE FLOTTATION D'URGENCE**

Les mêmes considérations que AMC1 NCC.IDE.H.231 devraient s'appliquer en ce qui concerne les équipements de flottaison d'urgence.

Les considérations de l'AMC1 SPA.HOFO.165 (d) devraient s'appliquer en ce qui concerne les équipements de flottaison d'urgence.

**AMC1 NCO.IDE.H.195 Équipement de navigation**

**NAVIGATION AVEC RÉFÉRENCE VISUELLE AUX REPÈRES**

Lorsque des hélicoptères, avec la surface en vue, peuvent procéder conformément au plan de vol ATS par navigation avec référence visuelle aux points de repère, aucun équipement supplémentaire n'est nécessaire pour se conformer à NCO.IDE.H.195 (a) (1).

**GM1 NCO.IDE.H.195 Équipement de navigation**

**EXIGENCES AÉRIENNES APPLICABLES**

Pour les hélicoptères exploités sous contrôle aérien de la communauté, les exigences applicables en matière d'espace aérien comprennent la législation sur l’espace aérien communautaire.

**GM2 NCO.IDE.H.195 Équipement de navigation**

**ADMISSIBILITÉ DES AÉRONEFS POUR LA SPÉCIFICATION PBN NE NÉCESSITANT PAS UNE APPROBATION SPÉCIFIQUE**

1. Les performances de l'aéronef sont généralement indiquées dans l'AFM / POH.
2. Lorsqu'une telle référence ne peut être trouvée dans l'AFM / POH, d'autres informations fournies par le constructeur de l'aéronef en tant que titulaire de TC, le titulaire du STC ou l'organisme de conception ayant le privilège d'approuver des modifications mineures peuvent être prises en considération.
3. Les documents suivants sont considérés comme des sources d'informations acceptables:
	1. AFM / POH, leurs compléments et documents directement référencés dans l'AFM / POH;
	2. FCOM ou document similaire;
	3. Bulletin de service ou lettre de service émis par le titulaire du CT ou le titulaire du STC;
	4. des données de conception approuvées ou des données émises à l'appui d'une approbation de modification de conception;
	5. tout autre document officiel délivré par les titulaires de TC ou de STC indiquant la conformité aux spécifications PBN, AMC, Circulaires d'information (AC) ou documents similaires émis par l'État de conception; et
	6. preuves écrites obtenues de l'État de conception.
4. Les données de qualification des équipements, en elles-mêmes, ne sont pas suffisantes pour évaluer les capacités PBN de l'aéronef, car ces dernières dépendent de l'installation et de l'intégration.
5. Étant donné que certains équipements et installations PBN peuvent avoir été certifiés avant la publication du manuel PBN et l'adoption de sa terminologie pour les spécifications de navigation, il n'est pas toujours possible de trouver un énoncé clair de la capacité PBN des aéronefs dans l'AFM / POH. Toutefois, l'éligibilité des aéronefs à certaines spécifications PBN peut dépendre des performances de l'aéronef certifiées pour les procédures et itinéraires PBN avant la publication du manuel PBN.
6. Ci-dessous, diverses références sont répertoriées qui peuvent être trouvées dans l'AFM / POH ou d'autres documents acceptables (voir la liste ci-dessus) afin de considérer l'éligibilité de l'aéronef à une spécification PBN spécifique si le terme spécifique n'est pas utilisé.
7. RNAV 5
	1. Si une déclaration de conformité à l'une des spécifications ou normes suivantes se trouve dans la documentation acceptable répertoriée ci-dessus, l'aéronef est éligible aux opérations RNAV 5.
8. B-RNAV;
9. RNAV 1;
10. RNP APCH;
11. RNP 4;
12. A-RNP;
13. AMC 20-4;
14. ELEMENTS D'ORIENTATION TEMPORAIRE JAA, NOTICE NO. 2 (TGL 2)
15. JAA AMJ 20X2;
16. FAA AC 20-130A pour les opérations en route;
17. FAA AC 20-138 pour les opérations en route; et
18. FAA AC 90-96.
19. RNAV 1 / RNAV 2
	1. Si une déclaration de conformité à l'une des spécifications ou normes suivantes se trouve dans la documentation acceptable énumérée ci-dessus, l'aéronef est éligible aux opérations RNAV 1 / RNAV 2.
20. RNAV 1;
21. PRNAV;
22. RNAV américain de type A;
23. FAA AC 20-138 pour la spécification de navigation appropriée;
24. FAA AC 90-100A;
25. ELEMENTS D'ORIENTATION TEMPORAIRE JAA, NOTICE NO. 10 Rev1 (TGL 10); et
26. FAA AC 90-100.
	1. Cependant, si la détermination de la position est exclusivement calculée sur la base du VOR-DME, l'aéronef n'est pas éligible aux opérations RNAV 1 / RNAV 2.
27. RNP 1 / RNP 2 continental
	1. Si une déclaration de conformité à l'une des spécifications ou normes suivantes se trouve dans la documentation acceptable répertoriée ci-dessus, l'aéronef est éligible aux opérations continentales RNP 1 / RNP 2.
28. A-RNP;
29. FAA AC 20-138 pour les spécifications de navigation appropriées; et
30. FAA AC 90-105.
	1. Alternativement, si une déclaration de conformité à l'une des spécifications ou normes suivantes se trouve dans la documentation acceptable énumérée ci-dessus et que la détermination de la position est principalement basée sur le GNSS, l'aéronef est éligible aux opérations continentales RNP 1 / RNP 2. Cependant, dans ces cas, la perte de GNSS implique la perte de capacité RNP 1 / RNP 2.
31. ELEMENTS D'ORIENTATION TEMPORAIRE JAA, NOTICE NO. 10 (TGL 10) (toute révision); et
32. FAA AC 90-100.
33. RNP APCH - minima LNAV
	1. Si une déclaration de conformité à l'une des spécifications ou normes suivantes se trouve dans la documentation acceptable répertoriée ci-dessus, l'aéronef est éligible aux opérations RNP APCH - LNAV.
34. A-RNP;
35. AMC 20-27;
36. AMC 20-28;
37. FAA AC 20-138 pour la spécification de navigation appropriée; et
38. FAA AC 90-105 pour la spécification de navigation appropriée.
	1. Alternativement, si une déclaration de conformité aux approches GNSS RNP 0.3 conformément à l'une des spécifications ou normes suivantes se trouve dans la documentation acceptable répertoriée ci-dessus, l'aéronef est éligible aux opérations RNP APCH - LNAV. Toute limitation telle que «dans l’espace aérien national américain» peut être ignorée car les procédures RNP APCH sont supposées satisfaire aux mêmes critères OACI dans le monde.
39. ELEMENTS D'ORIENTATION TEMPORAIRE JAA, NOTICE NO. 3 (TGL 3);
40. AMC 20-4;
41. FAA AC 20-130A; et
42. FAA AC 20-138.
43. RNP APCH - minima LNAV / VNAV
	1. Si une déclaration de conformité à l'une des spécifications ou normes suivantes se trouve dans la documentation acceptable répertoriée ci-dessus, l'aéronef est éligible aux opérations RNP APCH - LNAV / VNAV.
44. A-RNP;
45. AMC 20-27 avec Baro VNAV;
46. AMC 20-28;
47. FAA AC 20-138; et
48. FAA AC 90-105 pour les spécifications de navigation appropriées.
	1. Alternativement, si une déclaration de conformité à la FAA AC 20-129 se trouve dans la documentation acceptable listée ci-dessus et que l'aéronef est conforme aux exigences et limitations de l'EASA SIB 2014-04, l'avion est éligible pour RNP APCH - Opérations LNAV / VNAV. Toute limitation telle que «dans l’espace aérien national américain» peut être ignorée car les procédures RNP APCH sont supposées satisfaire aux mêmes critères OACI dans le monde.
49. RNP APCH - minima LPV
	1. Si une déclaration de conformité à l'une des spécifications ou normes suivantes se trouve dans la documentation acceptable répertoriée ci-dessus, l'aéronef est éligible aux opérations RNP APCH - LPV.
50. AMC 20-28;
51. FAA AC 20-138 pour les spécifications de navigation appropriées; et
52. FAA AC 90-107.
	1. Pour les aéronefs sur lesquels un TAWS classe A est installé et ne fournissent pas de protection en mode 5 en approche LPV, la DH est limitée à 250 ft.
53. RNAV 10
	1. Si une déclaration de conformité à l'une des spécifications ou normes suivantes se trouve dans la documentation acceptable répertoriée ci-dessus, l'aéronef est éligible aux opérations RNAV 10.
54. RNP 10;
55. FAA AC 20-138 pour les spécifications de navigation appropriées;
56. AMC 20-12;
57. Ordonnance 8400.12 de la FAA (ou révision ultérieure); et
58. FAA AC 90-105.
59. RNP 4
	1. Si une déclaration de conformité à l'une des spécifications ou normes suivantes se trouve dans la documentation acceptable répertoriée ci-dessus, l'aéronef est éligible aux opérations RNP 4.
60. FAA AC 20-138B ou version ultérieure, pour les spécifications de navigation appropriées;
61. l'ordonnance 8400.33 de la FAA; et
62. FAA AC 90-105 pour les spécifications de navigation appropriées.
63. RNP 2 océanique
	1. Si une déclaration de conformité à la FAA AC 90-105 pour la spécification de navigation appropriée se trouve dans la documentation acceptable énumérée ci-dessus, l'aéronef est admissible aux opérations océaniques RNP 2.
	2. Si l'aéronef a été évalué admissible au RNP 4, il est admissible au RNP 2 océanique.
64. Particularités
	1. RF dans les opérations terminales (utilisé dans RNP 1 et dans le segment initial du RNP APCH)
65. Si une déclaration de capacité démontrée pour effectuer une étape RF, certifiée conformément à l'une des spécifications ou normes suivantes, se trouve dans la documentation acceptable énumérée ci-dessus, l'aéronef est admissible à la RF dans les opérations du terminal:
66. AMC 20-26; et
67. FAA AC 20-138B ou version ultérieure.
68. S'il y a une référence à RF et une référence à la conformité à AC 90-105, alors l'aéronef est éligible pour de telles opérations.
69. Autres considérations
	1. Dans tous les cas, les limitations de l'AFM / POH doivent être vérifiées, en particulier l'utilisation d'AP ou de FD qui peut être requise pour réduire l'ETP principalement pour RNP APCH, RNAV 1 et RNP 1.
	2. Toute limitation telle que «dans l’espace aérien national américain» peut être ignorée car les procédures RNP APCH sont supposées satisfaire aux mêmes critères OACI dans le monde.

**GM3 NCO.IDE.H.195 Équipement de navigation**

**GÉNÉRALITÉ**

* 1. Les spécifications PBN pour lesquelles l'aéronef satisfait aux critères de navigabilité pertinents sont énoncées dans l'AFM / POH, avec toutes les limitations à observer.
	2. Étant donné que les exigences fonctionnelles et de performances sont définies pour chaque spécification de navigation, un aéronef approuvé pour une spécification RNP n'est pas automatiquement approuvé pour toutes les spécifications RNAV. De même, un aéronef approuvé pour une spécification RNP ou RNAV ayant une exigence de précision stricte (par exemple la spécification RNP 0.3) n'est pas automatiquement approuvé pour une spécification de navigation ayant une exigence de précision moins stricte (par exemple RNP 4).

RNP 4

* 1. Pour la RNP 4, au moins deux LRNS, capables de naviguer vers la RNP 4 et énumérés dans l'AFM / POH, peuvent être opérationnels au point d'entrée de l'espace aérien RNP 4. Si un élément d'équipement requis pour les opérations RNP 4 est inutilisable, le pilote commandant de bord peut alors envisager un autre itinéraire ou un détournement pour les réparations. Pour les systèmes multicapteurs, l'AFM / POH peut autoriser l'entrée si un capteur GNSS est perdu après le départ, à condition qu'un capteur GNSS et un capteur inertiel restent disponibles.

**AMC1 NCO.IDE.H.200 Transpondeur**

**GÉNÉRALITÉ**

* 1. les transpondeurs SSR devraient fonctionner conformément aux dispositions pertinentes du volume IV de l'annexe 10 de l'OACI.

**AMC1 NCO.IDE.H.205 Gestion des bases de données aéronautiques**

**BASES DE DONNÉES AÉRONAUTIQUES**

Lorsque l'exploitant d'un aéronef utilise une base de données aéronautiques qui prend en charge une application de navigation aéroportée comme principal moyen de navigation utilisé pour répondre aux exigences d'utilisation de l'espace aérien, le fournisseur de la base de données doit être un fournisseur DAT de type 2 certifié conformément au règlement (UE) 2017 / 373 ou équivalent.

**GM1 NCO.IDE.H.205 Gestion des bases de données aéronautiques**

**APPLICATIONS DE BASE DE DONNÉES AÉRONAUTIQUES**

La certification d'un fournisseur DAT de type 2 conformément au règlement (UE) 2017/373 garantit l'intégrité des données et la compatibilité avec l'application / l'équipement d'avion certifié.

**GM2 NCO.IDE.H.205 Gestion des bases de données aéronautiques**

**DISTRIBUTION RAPIDE**

L'exploitant devrait distribuer des bases de données aéronautiques actuelles et inchangées à tous les aéronefs qui en ont besoin conformément à la période de validité des bases de données ou conformément à une procédure établie si aucune période de validité n'est définie.

**GM3 NCO.IDE.H.205 Gestion des bases de données aéronautiques**

**NORMES POUR LES BASES DE DONNÉES AÉRONAUTIQUES ET LES FOURNISSEURS DE DAT**

* + 1. Un «fournisseur de DAT de type 2» est une organisation au sens de l'article 2, paragraphe 5, point b), du règlement (UE) 2017/373.
		2. Équivalent à un «fournisseur DAT de type 2» certifié est défini dans tout accord de sécurité aérienne entre l'Union européenne et un pays tiers, y compris toutes procédures de mise en œuvre technique ou tout arrangement de travail entre l'AESA et l'autorité compétente d'un pays tiers.

**SOUS-PARTIE E:**

**EXIGENCES PARTICULIÈRES**

**SOUS-PARTIE E:**

**EXIGENCES PARTICULIÈRES**

***SECTION 1 Généralité***

**AMC1 NCO.SPEC.100 Portée**

**CRITÈRES**

Le commandant de bord doit tenir compte des critères suivants pour déterminer si une activité entre dans le cadre d'opérations spécialisées:

l'aéronef vole près de la surface pour remplir la mission;

des manœuvres anormales sont effectuées;

un équipement spécial est nécessaire pour remplir la mission et qui affecte la manœuvrabilité de l'aéronef;

des substances sont libérées de l'aéronef pendant le vol lorsque ces substances sont nocives ou affectent la manœuvrabilité de l'aéronef;

Les charges ou marchandises externes sont levées ou remorquées; ou

Des personnes entrent ou sortent de l'aéronef pendant le vol; ou

Le vol relève de la définition de «vol de contrôle de maintenance».

**GM1 NCO.SPEC.100 Portée**

**LISTE DES OPÉRATIONS SPÉCIALISÉES**

Les opérations spécialisées comprennent les activités suivantes:

opérations de charges externes d'hélicoptères;

les opérations de levé hélicoptère;

les opérations de fret externe humain;

opérations de parachutisme et parachutisme;

vols agricoles;

vols de photographie aérienne;

remorquage de planeurs;

les vols publicitaires aériens;

vols d'étalonnage;

les vols de travaux de construction, y compris les opérations de cordage des lignes électriques, les opérations de débroussaillage;

les déversements d'hydrocarbures;

opérations d'extraction d'avalanches;

opérations de prospection, y compris opérations de cartographie aérienne, activités de lutte contre la pollution;

vols dans les médias, vols à la télévision et au cinéma;

les vols pour événements spéciaux, y compris les vols de démonstration, les vols de compétition;

vols acrobatiques;

vols d'élevage et de sauvetage d'animaux et vols de largage vétérinaires;

les funérailles maritimes;

vols de recherche scientifique (autres que ceux visés à l'annexe II du règlement 216/2008) Annexe au règlement (UE 2018/1339; et; et

ensemencement des nuages. et

vol de contrôle de maintenance.

Pour les autres opérations, le commandant de bord peut appliquer les critères spécifiés dans l'AMC1 NCO.SPEC.100 pour déterminer si une activité entre dans le cadre d'opérations spécialisées.

**GM1 NCO.SPEC.105 Liste de contrôle**

**DÉVELOPPEMENT DE LISTES DE CONTRÔLE**

Pour élaborer la liste de contrôle, le pilote commandant de bord devrait dûment tenir compte au moins des éléments suivants:

nature et complexité de l'activité:

la nature du vol et l'exposition au risque, par ex. faible hauteur;

la complexité de l'activité compte tenu des compétences de pilote nécessaires et du niveau d'expérience, de l'assistance au sol, de la sécurité et des équipements de protection individuelle;

l'environnement opérationnel et la zone géographique, par exemple, environnement hostile congestionné, zones montagneuses, zones maritimes ou zones désertiques; (4) le résultat de l'évaluation et de l'évaluation des risques;

aéronefs et équipements:

la catégorie d'aéronef à utiliser pour l'activité doit être indiquée, par ex. hélicoptère / avion, monomoteur / multimoteur;

tous les équipements nécessaires à l'activité doivent être répertoriés; c) membres d'équipage:

composition de l'équipage;

l'expérience minimale de l'équipage et les dispositions de formation; et

dispositions en matière de récence; d) spécialistes des tâches:

description de la ou des fonctions des spécialistes des tâches

l'expérience minimale de l'équipage et les dispositions de formation; et

dispositions en matière de récence;

briefing; e) performances de l'aéronef: ce chapitre devrait détailler les exigences de performance spécifiques à appliquer, afin de garantir une marge de puissance adéquate;

procédures normales et procédures d'urgence:

les procédures d'exploitation de l'équipage de conduite, y compris la coordination avec les spécialistes des tâches;

les procédures au sol pour les spécialistes des tâches;

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

registres: il convient de déterminer quels enregistrements spécifiques à ces vols doivent être conservés, tels que les détails de la tâche, l'immatriculation de l'aéronef, le pilote commandant de bord, les heures de vol, la météo et toute remarque, y compris un enregistrement des événements affectant la sécurité des vols ou la sécurité des personnes ou des biens sur le terrain.

**GM2 NCO.SPEC.105 Listes de contrôle**

**FORMULAIRES DE MODÈLE**

Les modèles suivants sont des exemples qui pourraient être utilisés pour développer une liste de contrôle.

(a) Formulaire type A - Évaluation des risques (RA)

|  |
| --- |
| Date: AR du responsable: |
| Objectif: |
| Type d'opération et brève description: |
| Participants, groupe de travail: |
| Conditions préalables, hypothèses et simplifications: |
| Données utilisées: |
| Description de la méthode d'analyse: |
| Contexte externe: |
| •Exigences réglementaires• Approbations• Conditions environnementales (visibilité, vent, turbulence, contraste, lumière, élévation, etc., sauf indication contraire dans les listes de contrôle)• Les parties prenantes et leur intérêt potentiel |
| Contexte interne: |
| • Type (s) d’aéronef• Personnel et qualifications• Combinaison / similitude avec d’autres opérations / SOP• Autre RA utilisée / considérée / branchée |
| Obstacles existants et préparation aux situations d'urgence: |
| Surveillance et suivi: |
| Description du risque: |
| Évaluation du risque: |
| Conclusions:  |

 Modèle de formulaire B - Identification des dangers (HI) Date: HI du responsable:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Phase d'opération | Réf Haz | Danger / événement accidentel | Cause / menace | ActuelTraitementLes mesures(TM) | Traitement supplémentaire requis | TMref | Commentaire |
|   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |

*Réf Haz: Un numéro unique pour les dangers, par exemple, pour une utilisation dans une base de données*

*TM ref: Un numéro unique pour la méthode de traitement*

*(b) Modèle de formulaire C - Mesures d'atténuation*

*Date: …………… .. AR responsable: ………………………*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Phase deopération | Haz ref | Événement dangereux / accidental | ActuelTraitementLes mesures(TM) / contrôles | TMref | L | C | Traitement supplémentaire requis |
|   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |

*Haz ref: Un numéro unique pour les dangers, par exemple pour une utilisation dans une base de données*

*TM ref: Un numéro unique pour la méthode de traitement*

*L: vraisemblance (probabilité)*

*C: Conséquence*

*(b) Modèle de registre A - Registre des risques*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Réf | Procédure d'opération | Réf | Risque générique | Réf | Événement accidentel | Traitement / contrôle | L | C | surveillance |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

 *L: Probabilité (probabilité)*

**AMC1 NCO.SPEC.110 (f) Responsabilités et autorité du pilote commandant de bord**

**DÉTERMINATION DES BESOINS SUPPLÉMENTAIRES EN OXYGÈNE**

Lorsqu'il détermine la nécessité d'un transport et d'une utilisation supplémentaires d'oxygène, le pilote commandant de bord devrait:

dans la phase de contrôle en amont:

être conscient des conditions d'hypoxie et des risques associés;

considérer les conditions objectives suivantes pour le vol prévu:

l'altitude;

la durée du vol; et

toute autre condition opérationnelle pertinente;

tenir compte des conditions individuelles des membres d'équipage de conduite et des spécialistes des tâches en ce qui concerne:

altitude du lieu de résidence;

fumé;

expérience des vols à haute altitude;

les conditions médicales réelles et les médicaments;

l'âge;

handicaps; et

tout autre facteur pertinent pouvant être détecté ou signalé par la personne; et

le cas échéant, veillé à ce que tous les membres d'équipage de conduite et les spécialistes des tâches soient informés des conditions et des symptômes d'hypoxie, ainsi que de l'utilisation de l'équipement d'oxygène supplémentaire.

pendant le vol:

surveiller les premiers symptômes d'hypoxie; et

en cas de détection précoce de symptômes d'hypoxie:

envisager de revenir à une altitude de sécurité,

s'assurer que de l'oxygène supplémentaire est utilisé, le cas échéant.

**GM1 NCO.SPEC.110 f) Responsabilités et autorité du pilote commandant de bord**

**DÉTERMINATION DES BESOINS SUPPLÉMENTAIRES EN OXYGÈNE**

La responsabilité du pilote commandant de bord pour la sécurité de toutes les personnes à bord, comme l'exige le NCO.GEN.105 (a) (1), comprend la détermination de la nécessité d'une utilisation supplémentaire d'oxygène.

Les altitudes au-dessus desquelles NCO.SPEC.110 (f) exige que l'oxygène soit disponible et utilisé sont applicables aux cas où le pilote commandant de bord ne peut pas déterminer le besoin d'oxygène supplémentaire. Toutefois, si le pilote commandant de bord est en mesure de prendre cette décision, il / elle peut choisir, dans un souci de sécurité, d'exiger de l'oxygène également pour des opérations à des altitudes égales ou inférieures à ces altitudes.

Le pilote commandant de bord doit être conscient que le vol à une altitude inférieure à NCO.SPEC.110 (f) n'offre pas une protection absolue contre les symptômes d'hypoxie, si les conditions et aptitudes individuelles sont répandues.

**GM2 NCO.SPEC.110 f) Responsabilités et autorité du pilote commandant de bord**

**DÉTERMINATION DES BESOINS EN OXYGÈNE - AVANT LE VOL**

Des informations détaillées et des conseils sur les conditions et symptômes d'hypoxie, le contenu du briefing sur l'hypoxie et l'évaluation des conditions individuelles peuvent être consultés dans la brochure de l'AESA «Hypoxie».

DÉTERMINATION DES BESOINS EN OXYGÈNE - EN VOL

Plusieurs méthodes de surveillance des symptômes précoces d'hypoxie peuvent être utilisées et certaines méthodes peuvent être aidées par un équipement personnel, comme des oxymètres de pouls montés sur les doigts. Des informations détaillées et des conseils sur l'entrée dans des conditions d'hypoxie, sur la détection précoce des symptômes d'hypoxie et sur l'utilisation d'équipements personnels tels que les oxymètres de pouls montés sur les doigts ou l'équivalent peuvent être trouvés dans la brochure de l'AESA «Hypoxie».

**AMC1 NCO.SPEC.125 Briefing de sécurité**

**SPÉCIALISTES DE LA TÂCHE**

Les séances d'information sur la sécurité devraient garantir que les spécialistes des tâches connaissent tous les aspects de l'opération, y compris leurs responsabilités.

Ces séances d'information devraient comprendre, le cas échéant:

comportement au sol et en vol, y compris les procédures d'urgence;

les procédures d'embarquement et de débarquement;

les procédures de chargement et de déchargement de l'aéronef;

l'utilisation des portes dans les opérations normales et d'urgence;

utilisation de l'équipement de communication et des signaux manuels;

précautions en cas d'atterrissage sur un terrain en pente; et

en plus des éléments énumérés de (b) (1) à (b) (6) avant le décollage:

l'emplacement des issues de secours;

les restrictions concernant le tabagisme;

les restrictions concernant l'utilisation d'équipements électroniques portables; et

le rangement des outils et des bagages à main.

Les séances d'information peuvent être présentées sous forme de présentation verbale ou en publiant les procédures et instructions appropriées par écrit. Avant le début du vol, leur compréhension doit être confirmée.

**GM1 NCO.SPEC.175 (c) Critères de performance et d'exploitation - hélicoptères**

**GÉNÉRALITÉ**

Même lorsque la surface permet un vol stationnaire en effet de sol (HIGE), la probabilité, par exemple, de poussière ou de poudrerie peut nécessiter des performances de vol stationnaire hors effet de sol (HOGE).

Les conditions de vent sur certains sites, en particulier le courant descendant dans les zones montagneuses, peuvent nécessiter une réduction de la masse de l'hélicoptère afin de garantir qu'un vol stationnaire hors sol peut être atteint sur le site opérationnel dans les conditions qui prévalent.

***SECTION 2***

***Opérations de charge par élingue externe d'hélicoptère (HESLO)***

**GM1 NCO.SPEC.HESLO.100 Liste de contrôle**

**RÉFÉRENCES**

Les références suivantes à l'AMC et au MM de l'annexe VIII (partie-SPO) fournissent des orientations supplémentaires pour l'élaboration de listes de contrôle.

(a) AMC1 SPO.SPEC.HESLO.100 fournit un cadre générique pour l'élaboration de procédures opérationnelles normalisées (SOP) pour les opérations HESLO. Cet AMC peut être considéré comme un exemple de bonne pratique pour développer la liste de contrôle pour les opérations HESLO.

(b) GM1 SPO.SPEC.HESLO.100 fournit des conseils pour la formation initiale des pilotes pour les types 1, 2, 3 et HESLO 4.

***SECTION 3***

***Opérations de fret externe humain (HEC)***

**GM1 NCO.SPEC.HEC.100 Liste de contrôle**

**RÉFÉRENCES**

AMC1 SPO.SPEC.HEC.100 de l'annexe VIII (partie-SPO) fournit un cadre générique pour le développement de SOP pour les opérations HEC. Cet AMC peut être considéré comme un exemple de bonne pratique pour l'élaboration de la liste de contrôle pour les opérations HEC.

***(…)***

**SOUS- PARTIE F:**

**EXIGENCES SPECIFIQUES**

**SOUS-PARTIE E :**

**EXIGENCES SPECIFIQUES**

***SECTION 6 :***

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

Une préparation spécifique pour un vol de contrôle de maintenance (MCF) est essentielle. En plus des considérations standard avant un vol type (conditions météorologiques, masse et centrage de l'avion, inspection avant vol, listes de contrôle, etc.), le pilote doit:

* + 1. informer l'ATC de la MCF particulière;
		2. si nécessaire, convenir de l'espace aérien approprié;
		3. comprendre l'état de navigabilité de l'aéronef;
		4. évaluer la complexité du vol; et
		5. élaborer des stratégies appropriées pour atténuer les risques potentiels.

L'exploitant qui envisage d'effectuer un MCF devrait élaborer des listes de vérification pour l'évaluation en vol des systèmes non fiables, en tenant compte des procédures anormales et d'urgence pertinentes. Lors de l'élaboration des listes de contrôle, l'exploitant doit tenir compte de la documentation applicable disponible auprès du titulaire du certificat de type ou de toute autre documentation valide.

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

**AMC1 NCO.SPEC.MCF.120 Exigences relatives aux équipages de conduite**

**SÉLECTION DU PILOTE EN COMMANDEMENT POUR UN MCF DE NIVEAU A**

L’exploitant peut choisir un instructeur de vol pour agir en tant que commandant de bord pour un MCF de « niveau A » sur des avions autres que des aéronefs à moteur complexes

**GM1 NCO.SPEC.MCF.125 Composition de l'équipage et personnes à bord**

**SPÉCIALISATION DES TÂCHES**

Le spécialiste de la tâche devrait être formé au besoin aux procédures de coordination de l'équipage ainsi qu'aux procédures d'urgence et être équipé de manière appropriée.