

MINISTERE DES TRANSPORTS, DE
L'AVIATION CIVILE ET DE LA
MARINE MARCHANDE

REPUBLIQUE DU CONGO
Unité*Travail*Progrès

CABINET

Arrêté n° 11 049 /MTACMM-CAB
portant modification de l'annexe à l'arrêté n° 4359/MTACMM-CAB
du 31 mars 2014 relatif à l'exploitation technique des aéronefs civils

LE MINISTRE DES TRANSPORTS, DE L'AVIATION CIVILE
ET DE LA MARINE MARCHANDE,

Vu la Constitution ;

Vu la convention relative à l'aviation civile internationale, signée à Chicago le 7 décembre 1944 ;

Vu le traité révisé de la Communauté Economique et Monétaire de l'Afrique Centrale ;

Vu le règlement n° 07-12-UEAC-066-CM-23 du 22 juillet 2012 portant adoption du code de l'aviation civile des Etats membres de la Communauté Economique et Monétaire de l'Afrique Centrale ;

Vu le décret n°2003-326 du 19 décembre 2003 relatif à l'exercice du pouvoir réglementaire ;

Vu le décret n°2010-825 du 31 décembre 2010 portant réglementation de la sécurité aérienne ;

Vu le décret n°2009-389 du 13 octobre 2009 relatif aux attributions du ministre des transports, de l'aviation civile et de la marine marchande ;

Vu le décret n°2012-328 du 12 avril 2012 portant réorganisation de l'agence nationale de l'aviation civile ;

Vu le décret n°2017-373 du 22 août 2017 portant nomination des membres du Gouvernement ;

Vu l'arrêté n°4359/MTACMM/CAB du 31 mars 2014 relatif à l'exploitation technique des aéronefs civils ;

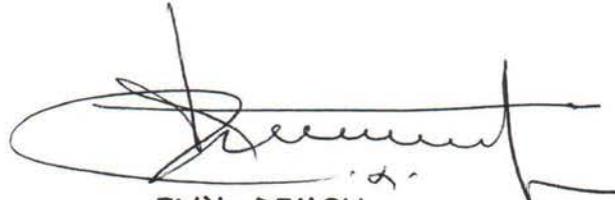


ARRETE :

Article premier : L'annexe à l'arrêté n°4359/MTACMM/CAB du 31 mars 2014 relatif à l'exploitation technique des aéronefs civils est modifiée telle que jointe au présent arrêté.

Article 2 : Le présent arrêté, qui abroge toute disposition antérieure contraire, sera enregistré et publié au Journal officiel de la République du Congo.-

Fait à Brazzaville, le 13 juin 2019



Fidèle DIMOU.-

ANNEXE

A L'ARRETE PORTANT MODIFICATION DE L'ARRETE N°4359/MTACMM/CAB DU 31 MARS 2014 RELATIF A L'EXPLOITATION TECHNIQUE DES AERONEFS CIVILS

PARTIE 1: AVIATION DE TRANSPORT COMMERCIAL INTERNATIONAL - AVIONS

Modification du § 1.1.2 – GESTION DE LA SECURITE, comme suit :

L'Annexe à l'Arrêté n°4365/MTACMM/CAB du 31 mars 2014 relatif à la gestion de la sécurité aérienne contient des dispositions relatives à la gestion de la sécurité concernant les exploitants de transport aérien.

- (a) Les exploitants d'avions en République du Congo dont la masse maximale au décollage certifiée excède 27 000 kg doivent établir et maintenir un programme d'analyse des données de vol dans le cadre de leur système de gestion de la sécurité.

Un exploitant peut confier par contrat à un tiers le fonctionnement d'un programme d'analyse des données de vol tout en conservant la responsabilité générale de la tenue d'un tel programme.

- (b) Les programmes d'analyse des données de vol ne sont pas punitifs et doivent contenir des garanties adéquates pour protéger les sources de données conformément aux dispositions de l'annexe à l'arrêté relatif à la gestion de la sécurité aérienne stipule que : La République du Congo doit s'assurer que les données de sécurité ou les informations de sécurité ne sont pas utilisées :

- (1) en vue d'une action disciplinaire, civile, administrative ou pénale contre des employés, du personnel d'exploitation ou des organisations ;
- (2) en vue d'une divulgation au public ;
- (3) dans un but autre que le maintien ou l'amélioration de la sécurité ;

La République du Congo doit s'assurer que la protection des données de sécurité, des informations de sécurité et des sources connexes enveillant :

- (1) à ce que la protection soit spécifiée compte tenu de la nature des données de sécurité et des informations de sécurité ;
- (2) à ce qu'une procédure formelle soit établie pour protéger les données de sécurité, les informations de sécurité et les sources connexes ;
- (3) à ce que les données de sécurité et les informations de sécurité ne soient pas utilisées à d'autres fins que celles pour lesquelles elles ont été recueillies

1.— Les éléments indicatifs sur l'établissement des programmes d'analyse des données de vol sont établis par Décision du Directeur General de l'ANAC.

2.— Les orientations juridiques relatives à la protection des renseignements provenant des systèmes de collecte et de traitement de données sur la sécurité sont établis par

- (c) Les exploitants doivent établir, dans le cadre de leur système de gestion de la sécurité, un système de documents sur la sécurité des vols destiné à l'usage et à l'orientation du personnel d'exploitation.

1.—Les éléments indicatifs sur la création et l'organisation d'un système de documents sur la sécurité des vols sont établis par Décision du Directeur General de l'ANAC.

- (d) À compter du 7 novembre 2019, les enregistrements ou des transcriptions d'enregistrements de CVR, CARS, AIR Classe A ou AIRS Classe A de doivent plus être utilisés à des fins autres qu'une enquête sur un accident ou un incident menée en conformité avec l'Annexe à l'Arrêté relatif aux enquêtes sur les accidents et incidents d'aviation, sauf :

- (1) s'ils se rapportent à un événement de sécurité identifié dans le contexte d'un système de gestion de la sécurité, sont limités aux parties pertinentes d'une transcription anonymisée de l'enregistrement et font l'objet des protections accordées par l'Annexe à l'Arrêté relatif à la gestion de la sécurité aérienne;
- (2) s'ils sont destinés à être utilisés dans le cadre de procédures pénales sans rapport avec un événement concernant une enquête sur un accident ou un incident et font l'objet des protections accordées par l'Annexe à l'Arrêté relatif à la gestion de la sécurité aérienne; ou
- (3) s'ils sont utilisés pour les inspections des enregistreurs de bord prévues à l'Annexe à l'Arrêté relatif aux instruments et équipements d'aéronef.

Des dispositions relatives à la protection des données de sécurité, des informations de sécurité et des sources connexes figurent à l'Annexe à l'Arrêté relatif à la gestion de la sécurité aérienne. Lorsqu'une enquête est instituée conformément à l'Annexe à l'Arrêté relatif aux enquêtes sur les accidents et incidents d'aviation, les éléments d'enquête font l'objet des protections accordées par l'Annexe à l'Arrêté relatif aux enquêtes sur les accidents et incidents d'aviation.

- (e) À compter du 7 novembre 2019, les enregistrements ou des transcriptions d'enregistrements de FDR, d'ADRS ainsi que d'AIR et AIRS Classes B et C ne doivent plus être utilisés à des fins autres qu'une enquête sur un accident ou un incident menée en conformité avec l'Annexe à l'Arrêté relatif aux enquêtes sur les accidents et incidents d'aviation, sauf si ces enregistrements ou transcriptions d'enregistrements font l'objet des protections accordées par l'Annexe à l'Arrêté relatif à la gestion de la sécurité aérienne et:

- (1) s'ils sont utilisés par l'exploitant à des fins de maintien de la navigabilité ou de maintenance;

- (2) s'ils sont utilisés par l'exploitant dans l'exécution d'un programme d'analyse des données de vol prescrit à la présente Annexe ;
- (3) s'ils sont destinés à être utilisés dans des procédures sans rapport avec un événement concernant une enquête sur un accident ou un incident ;
- (4) s'ils sont dépersonnalisés ; ou
- (5) s'ils sont divulgués dans le cadre de procédures de sécurité.

Des dispositions relatives à la protection des données de sécurité, des informations de sécurité et des sources connexes figurent à l'Annexe à l'Arrêté relatif à la gestion de la sécurité aérienne.

- (f) Les exploitants établiront, dans le cadre de leur système de gestion de la sécurité, un système de documents sur la sécurité des vols destiné à l'usage et à l'orientation du personnel d'exploitation.

1.—Les éléments indicatifs sur la création et l'organisation d'un système de documents sur la sécurité des vols sont établis par Décision du Directeur General de l'ANAC.

Modification des alinéas (39), (50), (52), (74), (92) du § 1.1.4 DÉFINITIONS, comme suit :

- (39) **Fiche de maintenance**(Applicable jusqu'au 04 novembre 2020) . — Document qui contient une certification confirmant que les travaux de maintenance auxquels il se rapporte ont été effectués de façon satisfaisante, soit conformément aux données approuvées et aux procédures énoncées dans le manuel des procédures de l'organisme de maintenance, soit suivant un système équivalent.
- (50) **Maintenance**(Applicable jusqu'au 04 novembre 2020). — Exécution des tâches nécessaires au maintien de la navigabilité d'un aéronef. Il peut s'agir de l'une quelconque ou d'une combinaison des tâches suivantes : révision, inspection, remplacement, correction de défektivité et intégration d'une modification ou d'une réparation.
- (52) **Manuel des procédures de l'organisme de maintenance**(Applicable jusqu'au 04 novembre 2020). — Document approuvé par le responsable de l'organisme de maintenance qui précise la structure et les responsabilités en matière de gestion, le domaine de travail, la description des installations, les procédures de maintenance et les systèmes d'assurance de la qualité ou d'inspection de l'organisme.
- (74) **Période de service de vol.** — Période qui commence au moment où un membre d'équipage de conduite ou de cabine est tenu de se présenter pour le service, qui

comprend un vol ou une série de vols et qui se termine au moment où l'aéronef s'immobilise et après l'arrêt des moteurs à la fin du dernier vol sur lequel il assure des fonctions de membre d'équipage.

- (90) **Procédure d'approche aux instruments (IAP).** — Série de manœuvres prédéterminées effectuées en utilisant uniquement les instruments de vol, avec une marge de protection spécifiée au-dessus des obstacles, depuis le repère d'approche initiale ou, s'il y a lieu, depuis le début d'une route d'arrivée définie, jusqu'en un point à partir duquel l'atterrissage pourra être effectué, puis, si l'atterrissage n'est pas effectué, jusqu'en un point où les critères de franchissement d'obstacles en attente ou en route deviennent applicables. Les procédures d'approche aux instruments sont classées comme suit :

Procédure d'approche classique (NPA). Procédure d'approche aux instruments conçue pour les opérations d'approche aux instruments 2D de type A.

Les procédures d'approche classique peuvent être exécutées en utilisant une technique d'approche finale en descente continue (CDFA). Les CDFA avec guidage VNAV consultatif calculé par l'équipement de bord sont considérées comme des opérations d'approche aux instruments 3D. Les CDFA avec calcul manuel de la vitesse verticale de descente nécessaire sont considérées comme des opérations d'approche aux instruments 2D.

Procédure d'approche avec guidage vertical (AVP). Procédure d'approche aux instruments en navigation fondée sur les performances (PBN) conçue pour les opérations d'approche aux instruments 3D de type A.

Procédure d'approche de précision (PA). Procédure d'approche aux instruments fondée sur des systèmes de navigation (ILS, MLS, GLS et SBAS CAT I) conçue pour les opérations d'approche aux instruments 3D de type A ou B.

- (92) **Réparation.** (Applicable jusqu'au 04 novembre 2020) — Remise d'un produit aéronautique dans l'état de navigabilité qu'il a perdu par suite d'endommagement ou d'usure, pour faire en sorte que l'aéronef demeure conforme aux spécifications de conception du règlement applicable de navigabilité qui a servi pour la délivrance du certificat de type.

Insertion des alinéas (112), (113), (114), (115), (116), (117), (118), (119), (120) et (121) au § 1.1.4 DÉFINITIONS, comme suit :

- (112) **Atmosphère type.** — Atmosphère définie comme suit :

a) l'air est un gaz parfait sec ;

b) ses constantes physiques sont les suivantes :

G

— masse molaire moyenne au niveau de la mer :

$$M_0 = 28,964\,420 \times 10^{-3} \text{ kg/mol}$$

— pression atmosphérique au niveau de la mer :

$$P_0 = 1\,013,250 \text{ hPa}$$

— température au niveau de la mer :

$$t_0 = 15 \text{ °C}$$

$$T_0 = 288,15 \text{ K}$$

— masse volumique au niveau de la mer :

$$\Delta_0 = 1,225\,0 \text{ kg/m}^3$$

— température de fusion de la glace :

$$T_i = 273,15 \text{ K}$$

— constante universelle des gaz parfaits :

$$R' = 8,314\,32 \text{ (J/mol)/K}$$

c) les gradients de température sont les suivants

Altitude géopotentielle (km)		Gradient de température (degrés Kelvin par kilomètre géopotentiel standard)
de	à	
-5,0	11,0	-6,5
11,0	20,0	0,0
20,0	32,0	+1,0
32,0	47,0	+2,8
47,0	51,0	0,0
51,0	71,0	-2,8
71,0	80,0	-2,0

Le mètre géopotentiel standard a pour valeur 9,806 65 m²/s²

(113) **Conception de type.** — Ensemble de données et d'informations nécessaires à la définition d'un type d'aéronef, de moteur ou d'hélice aux fins de la détermination de la navigabilité.

(114) **Enregistrements de maintien de la navigabilité.** — Enregistrements relatifs au maintien de la navigabilité d'un aéronef, d'un moteur, d'une hélice ou d'une pièce

(115) **Fiche de maintenance** (*Applicable à compter du 05 novembre 2020*) . — Document qui contient une certification confirmant que les travaux de maintenance auxquels il se rapporte ont été effectués de façon satisfaisante, soit conformément aux données

approuvées et aux procédures énoncées dans le manuel des procédures de l'organisme de maintenance, soit suivant un système équivalent.

- (116) **Maintenance** (*Applicable à compter du 05 novembre 2020*). — Exécution des tâches nécessaires au maintien de la navigabilité d'un aéronef d'un moteur, d'une hélice ou d'une pièce connexe. Il peut s'agir de l'une quelconque ou d'une combinaison des tâches suivantes : révision, inspection, remplacement, correction de défektivité et intégration d'une modification ou d'une réparation.
- (117) **Modification**. — Changement apporté à la conception de type d'un aéronef, d'un moteur ou d'une hélice.
- (118) **Organisme responsable de la conception de type**. — Organisme qui détient le certificat de type ou un document équivalent délivré par un Etat contractant pour un aéronef, un moteur ou une hélice.
- (119) **Piste contaminée** (*Applicable à compter du 05 novembre 2020*). — Une piste est contaminée lorsqu'une partie importante de sa surface (que ce soit par endroits isolés ou non), délimitée par la longueur et la largeur utilisées, est recouverte d'une ou de plusieurs des substances énumérées dans les éléments descriptifs de l'état de la surface des pistes.
- Les définitions de l'Annexe relatif à la conception, à l'exploitation technique et la certification des aérodromes et hélistations, contiennent de plus amples renseignements sur les descripteurs de l'état de la surface des pistes.*
- (120) **Piste mouillée** (*Applicable à compter du 05 novembre 2020*). — La surface de la piste est recouverte d'humidité visible ou de 3 mm d'eau ou moins dans la zone qui doit être utilisée.
- (121) **Piste sèche** (*Applicable à compter du 05 novembre 2020*). — Une piste est considérée comme sèche si sa surface ne présente ni humidité visible ni contaminants dans la zone qui doit être utilisée.
- (122) **Règlement applicable de navigabilité**. — Règlement de navigabilité complet et détaillé établi, adopté ou accepté par un Etat contractant pour la classe d'aéronefs, le moteur ou l'hélice considérés.
- (123) **Réparation**. (*Applicable à compter du 05 novembre 2020*) — Remise d'un aéronef, d'un moteur, d'une hélice ou d'une pièce connexe dans l'état de navigabilité qu'il a perdu par suite d'endommagement ou d'usure, conformément au règlement

applicable de navigabilité.

- (124) **Sacoche de vol électronique (EFB).** — Système d'information électronique constitué d'équipement et d'applications, destiné à l'équipage de conduite, qui permet de stocker, d'actualiser, d'afficher et de traiter des fonctions EFB à l'appui de l'exécution des vols ou de tâches liées au vol.
- (125) **Service de la circulation aérienne (ATS).** — Terme générique désignant, selon le cas, le service d'information de vol, le service d'alerte, le service consultatif de la circulation aérienne, le service du contrôle de la circulation aérienne (contrôle régional, contrôle d'approche ou contrôle d'aérodrome).
- (126) **Spécification de performance de surveillance requise (RSP).** — Ensemble d'exigences applicables à la fourniture d'un service de la circulation aérienne, et équipement sol, capacité embarquée et opérations connexes nécessaires à la prise en charge de la surveillance basée sur la performance.
- (127) **Suivi des aéronefs.** — Processus établi par l'exploitant qui tient et actualise à intervalles réguliers un registre au sol de la position à quatre dimensions d'aéronefs en vol.
- (128) **Surveillance basée sur la performance (PBS).** — Surveillance basée sur les spécifications de performance appliquées à la fourniture des services de la circulation aérienne.
Une spécification RSP comprend les exigences en matière de performance de surveillance qui sont attribuées aux composants de système pour ce qui concerne la surveillance à assurer ainsi que le temps de remise des données, la continuité, la disponibilité, l'intégrité, l'exactitude des données de surveillance, la sécurité et la fonctionnalité connexes nécessaires à l'opération proposée dans le contexte d'un concept d'espace aérien particulier.
- (129) **Système de vision combiné (CVS).** — Système d'affichage d'images issu de la combinaison d'un système de vision améliorée (EVS) et d'un système de vision synthétique (SVS).
- (130) **Système de vision synthétique (SVS).** — Système d'affichage d'images de synthèse, tirées de données, de la vue extérieure dans la perspective du poste de pilotage.

(22) **Contrôle d'exploitation.** — Exercice de l'autorité sur le commencement, la continuation, le déroutement ou l'achèvement d'un vol dans l'intérêt de la sécurité de l'aéronef, ainsi que de la régularité et de l'efficacité du vol.

Insertion des alinéas (132) et (133) au § 1.1.5 ABREVIATIONS, comme suit :

(132) **EFB.** — Sacoche de vol électronique

(133) **SVS.** — Système de vision synthétique

Insertion du § 1.1.6 – RESPECT DES LOIS, REGLEMENTS ET PROCEDURES, comme suit :

- (a) L'exploitant doit veiller à ce que ses employés soient informés, lorsqu'ils sont en fonction à l'étranger, qu'ils doivent se conformer aux lois, règlements et procédures des États dans le territoire desquels ses avions sont en service.
- (b) L'exploitant doit veiller à ce que tous ses pilotes connaissent les lois, règlements et procédures qui se rapportent à l'exercice de leurs fonctions et qui sont en vigueur dans les régions qu'ils devront traverser, aux aérodromes qu'ils seront appelés à utiliser et pour les installations et services correspondants. L'exploitant doit veiller à ce que les autres membres de l'équipage de conduite connaissent ceux de ces lois, règlements et procédures qui se rapportent à l'exercice de leurs fonctions respectives à bord de l'avion.
- (c) La responsabilité du contrôle d'exploitation incombe à l'exploitant ou à son représentant désigné.
- La disposition ci-dessus n'affecte en rien les droits ni les obligations de la République du Congo vis-à-vis de l'exploitation des avions immatriculés en République du Congo.*
- (d) La responsabilité du contrôle de l'exploitation ne doit être déléguée qu'au pilote commandant de bord et à un agent technique d'exploitation si la méthode de contrôle et de supervision des vols approuvée par l'exploitant requiert l'emploi d'agents techniques d'exploitation.
- (e) S'il est le premier à avoir connaissance d'un cas de force majeure qui compromet la sécurité de l'avion ou des personnes, l'agent technique d'exploitation doit s'il y a lieu, dans informer immédiatement les autorités compétentes de la nature de la situation et au besoin demander de l'aide.
- (f) Si un cas de force majeure qui compromet la sécurité de l'avion ou de personnes oblige à prendre des mesures qui constituent une violation d'une procédure ou d'un règlement local, le pilote commandant de bord doit aviser sans délai les autorités locales. Si l'État

où se produit l'incident l'exige, le pilote commandant de bord doit rendre compte dès que possible, et en principe dans les dix jours, de toute violation de ce genre à l'autorité compétente de cet État ; dans ce cas le pilote commandant de bord doit également adresser une copie de son compte rendu, dès que possible, et en principe dans les dix jours, à l'État de l'exploitant.

- (g) Les exploitants doivent faire en sorte que le pilote commandant de bord dispose, à bord de l'avion, de tous les renseignements essentiels sur les services de recherches et de sauvetage de la région qu'il va survoler.

Ces renseignements peuvent être consignés dans le manuel d'exploitation ou fournis au pilote sous toute autre forme jugée convenable.

- (h) Les exploitants doivent veiller à ce que les membres des équipages de conduite prouvent qu'ils sont capables de parler et de comprendre la langue utilisée dans les communications radiotéléphoniques, comme il est spécifié dans l'annexe à l'arrêté relatif aux licences du personnel de l'aéronautique civile.

Insertion du § 1.1.7 – RESPECT DES LOIS, REGLEMENTS ET PROCEDURES DE LA REPUBLIQUE DU CONGO PAR UN EXPLOITANT ETRANGER, comme suit :

- (a) L'ANAC notifiera à l'exploitant étranger tout soupçon de non-respect aux lois, règlements et procédures applicables à l'intérieur de son territoire ou s'il pose un problème de sécurité grave similaire. Si la situation le justifie, l'ANAC notifiera également l'Etat de l'exploitation de l'exploitant étranger. Si l'Etat de l'exploitation n'est pas aussi l'Etat d'immatriculation, la notification sera également envoyée à l'Etat d'immatriculation si la situation relève de la responsabilité de cet Etat d'immatriculation au sujet des normes de sécurité suivies par l'exploitant.
- (b) Lorsqu'une notification est envoyée aux États spécifiés au paragraphe (a) ci-dessus, si la situation et sa solution le justifient, l'ANAC entrera en consultation avec l'État de l'exploitant et, s'il y a lieu, l'État d'immatriculation au sujet des normes de sécurité suivies par l'exploitant.

Insertion du § 1.1.8– SUIVI DES AERONEFS, comme suit :

- (a) L'exploitant doit établir des politiques et des procédures pour les tiers qui effectuent des travaux pour son compte.

1.- Les conditions et modalités de mise en œuvre relatives au suivi des aéronefs sont établies par Décision du Directeur General de l'ANAC.

- (b) L'exploitant doit assurer le suivi de la position d'un avion par le biais de comptes rendus automatisés au moins toutes les 15 minutes durant la ou les parties du vol, lorsque :



- (1) *la masse maximale au décollage certifiée de l'avion est supérieure à 27 000 kg et le nombre de sièges passagers, supérieur à 19 ;*
- (2) *l'organisme ATS obtient des informations sur la position de l'avion à des intervalles de plus de 15 minutes.*

L'annexe à l'Arrêté relatif aux services de la circulation aérienne contient des dispositions sur la coordination entre l'exploitant et les services de la circulation aérienne pour ce qui est des messages de compte rendu de position.

- (c) L'exploitant doit assurer le suivi de la position d'un avion par le biais de comptes rendus automatisés au moins toutes les 15 minutes durant la ou les parties du vol qu'il est prévu d'effectuer dans des régions océaniques, lorsque :
 - (1) *la masse maximale au décollage certifiée de l'avion est supérieure à 45 500 kg et le nombre de sièges passagers, supérieur à 19 ;*
 - (2) *l'organisme ATS obtient des informations sur la position de l'avion à des intervalles de plus de 15 minutes.*

1.— Aux fins du suivi des aéronefs, une région océanique correspond à l'espace aérien qui se trouve au-dessus des eaux à l'extérieur du territoire d'un État.

2.— L'annexe à l'Arrêté relatif aux services de la circulation aérienne contient des dispositions sur la coordination entre l'exploitant et les services de la circulation aérienne pour ce qui est des messages de compte rendu de position.

- (d) L'exploitant doit établir des procédures, qui seront approuvées par l'ANAC, pour la conservation des données de suivi des aéronefs afin d'aider les SAR à déterminer la dernière position connue d'un aéronef.

Voir l'alinéa (h) du § 2.2.2.1 les responsabilités des exploitants qui confient à des tierces parties le suivi des aéronefs visé au § 1.1.2.

- (e) Indépendamment des dispositions des alinéas (b) et (c) du § 1.1.6, l'ANAC peut, sur la base des résultats d'un processus d'évaluation des risques approuvé et mis en œuvre par l'exploitant, autoriser des variations des intervalles des comptes rendus automatisés. Ce processus montrera comment les risques pour l'exploitation découlant de ces variations peuvent être gérés et devra comprendre au minimum les éléments suivants :

- (1) *possibilités des systèmes et processus de contrôle opérationnel de l'exploitant, y compris ceux qui servent à contacter les organismes des services de la circulation aérienne ;*
- (2) *possibilités générales de l'avion et de ses systèmes ;*
- (3) *moyens disponibles pour déterminer la position de l'avion et communiquer avec ce*

dernier ;

- (4) fréquence et durée des intervalles entre les comptes rendus automatisés ;
- (5) conséquences quant aux facteurs humains découlant des modifications des procédures à suivre par les équipages de conduite ;
- (6) mesures d'atténuation et procédures d'urgence spécifiques.

1.— Les orientations sur l'élaboration, la mise en œuvre et l'approbation du processus d'évaluation des risques qui permet de faire varier la nécessité des comptes rendus automatiques et l'intervalle requis, y compris des exemples de variations sont établies par Décision du Directeur General de l'ANAC

Insertion du §4.1.12.1 et 4.1.12.2 au § 4.1.12 – CONTROLE DE LA COMPETENCE DES PILOTES, comme suit :

- (a) L'exploitant doit s'assurer que les membres d'équipage suivent les contrôles périodiques ci-après :
 - (1) Contrôle hors ligne de l'exploitant- par des instructeurs habilités par l'ANAC en qualité d'examineurs désignés pour la qualification de type ; et
 - (2) Contrôle en ligne - par des pilotes habilités par l'ANAC en qualité d'examineurs ou des inspecteurs autorisé par l'ANAC;
- (b) Chacun des membres de l'équipage de conduite subit les contrôles hors ligne de l'exploitant en équipage constitué.

4.1.12.1.1 CONTROLE HORS LIGNE DE L'EXPLOITANT

- (a) Un exploitant doit s'assurer que :
 - (i) Tout membre d'équipage de conduite subit les contrôles hors ligne de l'exploitant pour démontrer sa capacité à exécuter les procédures normales, anormales et d'urgence ;
 - (ii) Le contrôle s'effectue sans références visuelles extérieures, lorsque le membre de l'équipage de conduite est appelé à exercer en IFR.
- (c) La période de validité d'un contrôle hors ligne de l'exploitant est de six mois calendaires à compter de la fin du mois de son accomplissement. Si le contrôle est subi dans les deux derniers mois calendaires de la période de validité d'un contrôle hors ligne de l'exploitant antérieur, la période de validité s'étend alors de la date d'accomplissement jusqu'à la fin du sixième mois suivant la date d'expiration du contrôle hors ligne de l'exploitant antérieur.

4.1.12.1.2 CONTROLE EN LIGNE

- (a) Un exploitant doit s'assurer que tout membre d'équipage de conduite subit un contrôle



1/1

en ligne sur aéronef, afin de démontrer sa capacité à mettre en œuvre les procédures normales d'utilisation en ligne décrites au manuel d'exploitation.

- (a) La période de validité d'un contrôle en ligne est de douze mois calendaires à compter de la fin du mois.

4.1.12.2 ATTESTATION DE CONTROLE DE COMPETENCE

- (a) L'exploitant doit délivrer à chaque membre de l'équipage de conduite une attestation de contrôle de compétence justifiant qu'il a subi de manière satisfaisante les contrôles de compétence.
- (b) Cette attestation doit:
 - (1) indiquer les dates des stages suivis ainsi que les dates et périodes de validité des contrôles auxquels a satisfait l'intéressé ;
 - (2) être présentée à toute réquisition des services compétents de l'ANAC chargés du contrôle

Insertion des sous-paragraphes (h), (i), (j), (k) et (l) au § 5.1.1 –AUTORITE ET RESPONSABILITES DU PILOTE COMMANDANT DE BORD, comme suit :

- (h) Le pilote commandant de bord ;
 - (1) est responsable pendant le temps de vol de l'utilisation en toute sécurité de l'aéronef et de la sécurité de ses occupants ;
 - (2) a autorité pour donner tous les ordres qu'il juge nécessaires pour assurer la sécurité de l'aéronef et des personnes ou biens transportés ;
 - (3) a autorité pour débarquer toute personne, ou tout ou partie du chargement, dont il estime qu'elle peut constituer un risque potentiel pour la sécurité ou la salubrité de l'aéronef ou de ses occupants ;
 - (4) ne doit pas permettre l'admission à bord de l'aéronef d'une personne qui paraît être sous l'influence de l'alcool, de médicaments, de drogues ou de toute autre substance au point de risquer de compromettre la sécurité de l'aéronef ou de ses occupants ;
 - (5) a le droit de refuser de transporter des passagers non admissibles, des personnes expulsées ou des personnes en état d'arrestation si leur transport présente un risque quelconque pour la sécurité de l'aéronef ou de ses occupants ;
 - (6) doit s'assurer que les passagers sont informés sur l'emplacement des issues de secours et l'emplacement et l'utilisation du matériel de sécurité et de secours pertinents ;

- (7) doit s'assurer du respect, conformément au manuel d'exploitation, de toutes les procédures d'exploitation et listes de vérification ;
- (8) ne doit pas autoriser un membre d'équipage à exercer une activité quelconque pendant le décollage, la montée initiale, l'approche finale et l'atterrissage, en dehors des tâches exigées pour assurer la sécurité de l'exploitation de l'aéronef ;
- (9) ne doit pas permettre :
- (i) la mise hors service, la coupure ou l'effacement pendant le vol, d'un enregistreur de paramètres, ni permettre l'effacement après le vol de données enregistrées dans le cas d'un accident ou incident objet d'un rapport obligatoire ;
 - (ii) la mise hors service ou la coupure d'un enregistrement de conversation pendant le vol, à moins qu'il n'estime :
 - que les données enregistrées, qui autrement seraient automatiquement effacées, devraient être préservées pour une enquête accident ou incident ;
ou
 - que les données enregistrées soient effacées manuellement pendant ou après le vol dans le cas d'un accident ou d'un incident objet d'un rapport obligatoire ;
- (10) doit décider ou non d'accepter un aéronef présentant des non- fonctionnements admis par la liste d'écarts de configuration (LEC)/ liste minimale d'équipements (LME) ;
- (11) doit s'assurer que la visite prévol a bien été effectuée.
- (i) Le commandant de bord ou le pilote auquel a été déléguée la conduite du vol doit, dans une situation d'urgence exigeant une décision et une action immédiates, prendre toute action qu'il estime nécessaire dans ces circonstances. Dans de tels cas, il peut déroger aux règles, procédures et méthodes d'exploitation, dans l'intérêt de la sécurité.
 - (j) L'exploitant doit prendre toute mesure raisonnable pour s'assurer que toutes les personnes se trouvant à bord de l'aéronef obéissent à tous les ordres donnés par le commandant de bord dans le but d'assurer la sécurité de l'aéronef et des personnes ou biens transportés conformément à la réglementation en vigueur.
 - (k) Suite à tout incident en vol, le commandant de bord d'un aéronef doit soumettre un compte- rendu à l'ANAC, via son exploitant, pour tout incident en vol qui a menacé ou aurait pu menacer la sécurité du vol.

Les comptes rendus doivent être transmis dans un délai de 72 heures après l'occurrence de l'événement.



Insertion des paragraphes (a), (h), (i) et (j) au § 6.1.12.1 -EQUIPAGE DE CONDUITE - EXIGENCES, comme suit :

- (h) Un exploitant ne doit pas exploiter un aéronef dont la configuration maximale approuvée en sièges passagers est supérieure à 19, dès lors que celui-ci transporte un ou plusieurs passagers, sans inclure au moins un membre de personnel navigant de cabine chargé d'effectuer des tâches liées à la sécurité des passagers, spécifiées dans le manuel d'exploitation.
- (i) Un membre d'équipage de cabine est requis si le nombre de passagers est au moins égal à 20 à 50 au plus ;
- (j) au-delà de 50, un personnel navigant de cabine additionnel est obligatoire par tranche complète ou incomplète de 50 passagers.

Insertion des alinéas (8), (9), (10), (11) et (12) au § 6.1.14 (a) -PROGRAMME DE FORMATION DES MEMBRES D'EQUIPAGE DE CONDUITE, comme suit :

- (8) inclure une formation à la prévention des pertes de contrôle et aux manœuvres de rétablissement (UPRT);
- (9) inclure des instructions relatives à l'emploi du pilote automatique et de l'automanette en IMC en tant qu'éléments indispensables des programmes CFIT et ALAR ;
- (10) porter également sur les connaissances et les aptitudes relatives aux procédures de vol à vue et de vol aux instruments pour la zone d'exploitation envisagée, sur la cartographie, sur les performances humaines, y compris la gestion des menaces et des erreurs, ainsi que sur le transport des marchandises dangereuses ;
- (11) garantir que chaque membre d'équipage de conduite connaît ses fonctions et sait comment elles se relient à celles des autres membres de l'équipage de conduite, notamment en ce qui concerne les procédures anormales ou d'urgence ;
- (12) être donné à intervalles réguliers, déterminés par l'ANAC, et comprendre une évaluation de la compétence.

Modification de l'intitulé et du contenu du § 3.1.8 - ETATS DE MAINTENANCE, comme suit :

- (a) *Le propriétaire, le cas échéant l'exploitant d'un avion doit conserver les enregistrements de maintenance ci-après pendant les périodes mentionnées à l'alinéa (b) de la présente section :*
 - (1) temps total de service (heures, temps calendaire et cycles, selon le cas) de l'avion et de tous les ensembles à vie limitée ;

- (2) situation actuelle de conformité avec tous les renseignements obligatoires relatifs au maintien de la navigabilité ;
 - (3) renseignements détaillés appropriés sur les modifications et réparations ;
 - (4) temps de service (heures, temps calendaire et cycles, selon le cas) depuis la dernière révision de l'avion ou de ses ensembles à potentiel entre révisions imposé ;
 - (5) situation actuelle de conformité de l'avion avec le programme de maintenance ;
 - (6) enregistrements de maintenance détaillés, pour montrer que toutes les conditions relatives à la signature de fiches de maintenance ont été remplies
- (b) Les enregistrements dont il est question à la § 3.1.8, (a), alinéas (1) à (5), doivent être conservés pendant au moins 90 jours après le retrait permanent du service du matériel auquel ils se rapportent, et les enregistrements indiqués au § 3.1.8, (a), alinéa (6), doivent être conservés pendant au moins un an après la date de signature de la fiche de maintenance.
- (c) En cas de changement temporaire d'exploitant, les enregistrements doivent être mis à la disposition du nouvel exploitant. En cas de changement permanent d'exploitant, les enregistrements doivent être remis au nouvel exploitant.
- (d) À compter du 5 novembre 2020, les enregistrements conservés et transférés conformément au § 3.1.8 seront tenus sous une forme et dans un format qui en assurent en permanence la lisibilité, la sécurité et l'intégrité.
- 1.— La forme et le format des enregistrements peuvent inclure, par exemple, des supports papier, filmiques, électroniques, ou toute combinaison de ces supports.
- 2.— Des orientations relatives aux enregistrements électroniques de maintien de la navigabilité sont établis par Décision du Directeur Général de l'ANAC.

Modification du § 3.1.11 – RESPONSABILITES DE L'EXPLOITANT EN MATIERE DE MAINTENANCE, comme suit :

- (a) En suivant les procédures acceptables par l'ANAC, l'exploitant veillera à ce que :
- (1) chaque avion qu'il exploite soit maintenu en état de navigabilité ;
 - (2) l'équipement opérationnel et l'équipement de secours nécessaires pour un vol prévu soient en bon état de fonctionnement ;
 - (2) Le certificat de navigabilité de chaque avion qu'il exploite demeure valide.
- (b) Jusqu'au 4 novembre 2020, l'exploitant ne doit pas utiliser un avion s'il n'est pas entretenu et remis en service, soit par un organisme agréé conformément à l'Annexe à l'Arrêté relatif aux organismes de maintenance aéronautique, soit dans le cadre d'un système équivalent, l'un et l'autre devant être acceptables pour l'ANAC.

- (c) À compter du 5 novembre 2020, l'exploitant n'utilisera pas un avion à moins que sa maintenance, y compris tout moteur, hélice et pièce connexe, ne soit effectuée :
- (1) par un organisme qui satisfait aux dispositions de l'Annexe à l'Arrêté relatif aux organismes de maintenance aéronautique et qui est soit agréé par l'ANAC soit agréé par un autre État contractant et accepté par l'ANAC ; ou
 - (2) par une personne ou un organisme conformément à des procédures qui sont autorisées par l'État d'immatriculation ; et qu'il existe une fiche de maintenance pour les travaux effectués.
- (d) Jusqu'au 4 novembre 2020, dans le cadre d'un système équivalent accepté par l'ANAC la personne qui signe la fiche de maintenance doit être titulaire d'une licence délivrée conformément à l'Annexe à l'Arrêté relatif aux licences du personnel de l'aéronautique civile.
- (e) L'exploitant aura recours à une personne ou à un groupe de personnes pour veiller à ce que tous les travaux de maintenance soient effectués conformément au manuel de contrôle de maintenance de l'exploitant
- (f) L'exploitant doit veiller à ce que la maintenance de ses avions soit effectuée conformément au programme de maintenance.

Modification du § 5.1.30 – FONCTIONS ATTRIBUÉES EN CAS D'URGENCE À L'ÉQUIPAGE DE CABINE, comme suit :

- (a) Tout exploitant doit soumettre à l'approbation de l'ANAC, le nombre minimal de personnel navigant de cabine nécessaire dans chaque type d'aéronef pour effectuer une évacuation sûre et rapide, et les fonctions qui doivent être exécutées en cas d'urgence déterminés d'après le nombre de sièges ou le nombre de passagers transportés.

Modification du § 6.1.11 – DESIGNATION DU COMMANDANT DE BORD, comme suit :

- (a) Pour la promotion d'un copilote au poste de Commandant de Bord ou pour la prise de fonction directe comme Commandant de Bord ; un exploitant doit s'assurer que :
- (1) Le manuel d'exploitation spécifie un niveau minimum d'expérience acceptable par l'ANAC; et
 - (2) Le pilote d'un équipage de conduite composé de plus d'un pilote suit un stage approprié de commandement.



Insertion de l'alinéa (e) au § 6.1.14 – PROGRAMME DE FORMATION DES MEMBRES D'EQUIPAGE DE CONDUITE, comme suit :

- (e) Le stage de commandement requis au § 6.1.11 (a)(2) doit être spécifié dans le manuel d'exploitation et comprendre au minimum ce qui suit :
- (1) Une formation au simulateur de vol (y compris l'entraînement au vol orienté ligne) et/ou une formation en vol;
 - (2) Un contrôle hors ligne de l'exploitant en fonction "Commandant de Bord";
 - (3) Les responsabilités du Commandant de bord;
 - (4) Une adaptation en ligne en tant que Commandant de Bord sous supervision.
Un minimum de 10 étapes est nécessaire pour les pilotes déjà qualifiés sur le type d'aéronef ;
 - (5) L'exécution d'un contrôle en ligne en tant que Commandant de Bord, comme requis à la section 9.1.25 ainsi que la qualification de compétence de route et d'aérodrome requise au paragraphe 4.1.11 ; et
 - (6) Une formation à la gestion des ressources de l'équipage.

Insertion de l'alinéa (c) au § 6.2.3 – CONSIGNES D'EXPLOITATION – GENERALITES, comme suit :

- (c) L'exploitant doit donner des consignes d'exploitation et fournir des renseignements sur les performances de montée de l'avion tous moteurs en fonctionnement pour permettre au pilote commandant de bord de déterminer la pente de montée réalisable pendant la phase de départ dans les conditions de décollage du moment et avec la technique de décollage envisagée. Ces renseignements doivent être fondés sur les données du constructeur d'aéronef ou sur d'autres données acceptables pour l'ANAC, et être consignés dans le manuel d'exploitation.

Modification de l'alinéa (b) du § 6.2.17 – RÉSERVE D'OXYGÈNE, comme suit :

- (b) Dans le cas des avions pressurisés, un vol ne doit être entrepris que si l'avion est doté d'une réserve d'oxygène permettant d'alimenter tous les membres d'équipage et tous les passagers, et jugée appropriée en fonction des conditions du vol, en cas de chute de pression, pendant toute période au cours de laquelle la pression atmosphérique dans les compartiments qu'ils occupent doit être inférieure à 700 hPa. En outre, lorsqu'un avion est utilisé à des altitudes de vol auxquelles la pression atmosphérique est inférieure à 376 hPa, ou lorsqu'un avion est utilisé à des altitudes de vol auxquelles la pression atmosphérique est supérieure à 376 hPa mais qu'il ne peut descendre sans risque en moins de quatre minutes à une altitude de vol à laquelle la pression

atmosphérique est égale à 620 hPa, la réserve d'oxygène doit être suffisante pour alimenter les occupants du compartiment des passagers pendant au moins 10 minutes.

Insertion du § 6.2.28 -DUREE DE FONCTIONNEMENT DES SYSTEME D'EXTINCTION D'INCENDIE DE FRET, comme suit :

(a) L'exploitant doit planifier tous les vols de manière que le temps de déroutement jusqu'à un aéroport où un atterrissage en sécurité pouvant être effectué ne dépasse pas la durée de fonctionnement du système d'extinction d'incendie de fret de l'avion, quand une telle durée est indiquée dans la documentation de l'avion, réduite d'une marge de sécurité opérationnelle spécifiée par l'ANAC.

1. — *La durée de fonctionnement du système d'extinction d'incendie de fret doit être indiquée dans le document pertinent de l'avion lorsqu'il faudra en tenir compte pour l'opération.*

2. — *La marge de sécurité opérationnelle à cet effet est de quinze minutes.*

3. — *Les conditions et modalités de mise en œuvre relatives à la durée de fonctionnement des systèmes d'extinction d'incendie de fret des avions effectuant des vols à temps de déroutement prolongé sont établies par Décision du Directeur General de l'ANAC.*

Insertion du § 6.2.29 - GESTION DE MASSE ET CENTRAGE, comme suit :

6.2.29.1-GENERALITES :

- (a) L'exploitant doit s'assurer que pendant toutes les phases des opérations, la charge, la masse et le centre de gravité de l'avion sont en conformité avec les limites spécifiées dans le manuel de vol approuvé, ou le manuel d'exploitation, si celui-ci est plus restrictif.
- (b) L'exploitant doit établir la masse et le centrage de tout avion sur la base d'une pesée réelle préalablement à sa mise en service initiale, et ensuite tous les 4 ans, si des masses individuelles par avion sont utilisées, et tous les 9 ans, si des masses de flotte sont utilisées. Les effets cumulés des modifications et des réparations sur la masse et le centrage doivent être pris en compte et dûment renseignés. En outre, les avions doivent faire l'objet d'une nouvelle pesée, si l'effet des modifications sur la masse et le centrage n'est pas connu avec précision.
- (c) L'exploitant doit déterminer la masse de tous les éléments d'exploitation et des membres d'équipage inclus dans la masse de base, par pesée ou par utilisation de

masses forfaitaires. L'influence de leur position dans l'avion sur le centrage doit être déterminée.

- (d) L'exploitant doit établir la masse de la charge marchande, y compris tout ballast, par pesée réelle ou détermine la masse marchande par référence à des masses forfaitaires des passagers et des bagages.
- (e) L'exploitant doit déterminer la masse de la charge de carburant sur la base de la densité réelle ou, si celle-ci n'est pas connue, une densité standard calculée selon une méthode décrite dans le manuel d'exploitation.
- (f) L'exploitant doit déterminer de la masse de base d'un avion, les masses forfaitaires, le chargement de l'avion et les limites relatives au centrage.

6.2.29.2-CHARGEMENT, MASSE ET CENTRAGE

L'exploitant doit spécifier dans le manuel d'exploitation les principes et les méthodes utilisés pour le chargement et le système de masse et centrage. Ce système doit couvrir tous les types d'exploitations prévues.

6.2.29.3-MASSE DE L'EQUIPAGE

- (a) L'exploitant doit utiliser les valeurs suivantes afin de déterminer la masse de base:
 - (1) les masses réelles y compris tous les bagages de l'équipage; ou
 - (2) des masses forfaitaires, y compris les bagages à main, de 85 kg pour les membres d'équipage de conduite et de 75 kg pour les membres d'équipage de cabine; ou
 - (3) d'autres masses forfaitaires acceptables par l'ANAC.
- (b) L'exploitant doit corriger la masse de base de manière à prendre en compte tout bagage supplémentaire. La position des bagages supplémentaires doit être prise en compte dans l'établissement du centrage de l'avion.

6.2.29.4-MASSE DES PASSAGERS

- (a) L'exploitant doit calculer la masse des passagers enregistrés, soit sur la base de la masse réelle constatée par pesée de chaque passager y compris leurs effets personnels et bagages à main, soit sur la base des valeurs forfaitaires de masse. La procédure spécifiant dans quel cas choisir l'une ou l'autre option ainsi que la procédure à suivre en cas de déclaration orale doivent figurer dans le manuel d'exploitation

6.2.29.4.1-AVION ÉQUIPÉ DE NEUFS SIÈGES PASSAGERS OU MOINS

- (a) Afin d'éviter des écarts trop importants par rapport à la réalité, l'exploitant doit utiliser les masses individuelles des passagers incluant les bagages à mains. La masse des passagers peut être établie par une déclaration verbale de chaque passager ou en son nom et en ajoutant une constante prédéterminée tenant compte des bagages à main et des vêtements.

6.2.29.4.2-AVIONS ÉQUIPÉS DE PLUS DE NEUF SIÈGES PASSAGERS

- (a) Il est possible d'utiliser les masses individuelles des passagers, ou les systèmes de masses forfaitaires mentionnées dans le § (b). Les masses forfaitaires mentionnées dans § (b) ci-dessous. comprennent les bagages à mains et la masse de tout bébé de moins de deux ans voyageant sur le même siège que l'adulte qui l'accompagne. Tout bébé voyageant sur un siège séparé devra être considéré comme un enfant.

- (b) Masse forfaitaire

Système 1	Homme	Femme	Enfant (de 2 ans inclus à 12 ans exclus)
Transport à la demande (charter)	83 kg	69 kg	35 kg
Autres vols	88 kg	70 kg	35 kg

Système 2	ADULTE (12 ans et plus)	Enfant (de 2 ans inclus à 12 ans exclus)
Transport à la demande (charter)	76 kg	35 kg
Autres vols	84 kg	35 kg

- (c) Pour un vol donné, un seul système doit être utilisé pour l'ensemble des passagers.

Les masses forfaitaires indiquées dans le système 2 sont basées sur un ratio de 50 % d'hommes et 50 % de femmes pour le transport à la demande et 80 % d'hommes et 20 % de femmes pour les autres vols.

6.2.29.5-MASSE DES BAGAGES

- (a) L'exploitant doit veiller à ce que soient pris en compte tous les bagages embarqués à bord de l'avion.
- (b) Pour tous les avions, l'exploitant doit utiliser les masses individuelles de chaque bagage.

6.2.29.6-MASSE DU FRET

- (a) L'exploitant doit veiller à ce que la masse du fret et son emplacement soient conformes aux données utilisées pour le calcul de la masse et du centrage de l'avion.

6.2.29.7-MASSE DU CARBURANT ET DES FLUIDES NECESSAIRES A L'AUGMENTATION DE PUISSANCE

- (a) L'exploitant doit veiller à ce que la masse du carburant et des fluides nécessaires à l'augmentation de puissance soit parfaitement déterminée et vérifiée avant chaque vol à partir des quantités ajoutées avant le vol, en tenant compte de leurs masses spécifiques respectives.

Insertion du § 6.2.30 –PROCEDURES POUR L'ELABORATION ET LA DIFFUSION, AUX MEMBRES D'EQUIPAGE DE CONDUITE ET AU PERSONNEL D'EXPLOITATION DES RENSEIGNEMENTS AERONAUTIQUES, comme suit :

6.2.30 –PROCEDURES POUR L'ELABORATION ET LA DIFFUSION, AUX MEMBRES D'EQUIPAGE DE CONDUITE ET AU PERSONNEL D'EXPLOITATION DES RENSEIGNEMENTS AERONAUTIQUES

- (a) L'exploitant aérien doit disposer des procédures relatives à l'élaboration et la diffusion, aux membres d'équipage de conduite et au personnel d'exploitation, des renseignements contenus dans la publication d'information aéronautique (AIP), la circulaire d'information aéronautique (AIC) et dans la régularisation et le contrôle de la diffusion des renseignements aéronautiques (AIRAC).

Insertion du § 6.2.31 – PLANIFICATION ET SUPERVISION DU VOL, comme suit :

- (a) Sauf sur autorisation de l'ANAC, nul n'est autorisé à faire décoller un aéronef si un plan de vol ATC n'a pas été soumis.

6.2.31.1 SOUMISSION D'UN PLAN DE VOL

- (a) Avant d'effectuer l'un des vols suivants, un pilote doit soumettre un plan de vol VFR ou IFR, selon le cas, pour :
- (1) Tout vol (ou partie de celui-ci) assuré avec un service ATC ;
 - (2) Tout vol IFR dans un espace aérien à service consultatif ;
 - (3) Tout vol ayant lieu dans ou vers des régions désignées, ou le long de routes désignées, lorsque cela est requis par les services ATC appropriés pour faciliter la

communication d'informations de vol et des services d'alerte et de recherche et de sauvetage ;

- (4) Tout vol ayant lieu dans ou vers des régions désignées, ou le long de routes désignées, lorsque cela est requis par les services ATC approprié pour faciliter la coordination avec des unités militaires ou des installations ATC appropriées d'États adjacents pour éviter la nécessité d'une interception aux fins d'identification ; et
- (b) Tout vol franchissant des frontières internationales.
 - (c) Le commandant de bord doit soumettre un plan de vol, avant le départ ou durant le vol, à l'organisme ATC approprié, sauf si des arrangements ont été passés pour la soumission de plans de vol répétitifs.
 - (1) Sauf autrement prescrit par le service ATC approprié, un pilote doit soumettre un plan de vol à l'organisme ATC approprié :
 - (i) Au moins 60 minutes avant le départ ; ou
 - (2) S'il est soumis en vol, au moment qui assure sa réception par l'organisme ATC approprié au moins 10 minutes avant le moment où l'aéronef devrait atteindre :
 - (i) Le point d'entrée prévu dans la région de contrôle ou à service consultatif ; ou
 - (ii) Le point de croisement d'une voie aérienne ou d'une route à service consultatif.

6.2.31.2 PLAN DE VOL DU CONTROLE DE LA CIRCULATION AERIENNE

- (a) Sauf sur autorisation de l'ANAC, nul n'est autorisé à faire décoller un aéronef si un plan de vol ATC n'a pas été soumis.

6.2.31.3 NOUVELLE AUTORISATION PREVUE

- (a) Si, lors de la planification d'un vol, une personne détermine qu'il est possible, en fonction des réserves de carburant, qu'un vol puisse pouvoir changer de destination en se conformant toujours aux exigences de réserve minimale de carburant prévue, elle doit notifier l'organisme ATC approprié de cette possibilité lorsque le plan de vol est soumis.

Cette disposition a pour but de faciliter une nouvelle autorisation vers une destination modifiée, normalement au-delà de l'aérodrome de destination prévu.

6.2.31.4 CHANGEMENTS D'UN PLAN DE VOL

- (a) Lorsqu'un changement est apporté à un plan de vol soumis pour un vol contrôlé IFR ou VFR, le pilote doit en rendre aussi rapidement que possible à l'organisme ATC approprié.
- (b) Pour les vols VFR autres que ceux qui ont lieu en tant que vols contrôlés, le commandant de bord doit rendre compte, dès que possible, à l'organisme ATC approprié.

des changements importants apportés.

Les informations soumises avant le départ concernant l'autonomie ou le nombre total de personnes transportées à bord, si elles ne sont pas correctes au moment du départ, constituent un changement important dont il faut rendre compte.

6.2.31.5 CLOTURE D'UN PLAN DE VOL

- (a) Le commandant de bord doit faire, soit en personne, soit par radio à l'organisme ATC approprié, un rapport d'arrivée dès que possible après l'atterrissage à l'aérodrome de destination, sauf si l'ATC effectue automatiquement la clôture du plan de vol.
- (b) Lorsqu'un plan de vol a été soumis pour une partie du vol, mais pas pour l'arrivée à destination, le pilote doit effectuer la clôture du plan de vol en route avec l'organisme ATC approprié.
- (c) Lorsqu'il n'y a pas d'organisme ATC à l'aérodrome d'arrivée, le pilote doit contacter celle qui est la plus proche pour clore le plan de vol dès que cela s'avère pratique après l'atterrissage, et par le moyen le plus rapide dont il dispose.
- (d) Les pilotes doivent inclure les éléments d'information suivants dans leurs rapports d'arrivée :
 - (1) Identification de l'aéronef ;
 - (2) Aérodrome de départ ;
 - (3) Aérodrome de destination (seulement dans le cas d'un déroutement) ;
 - (4) Aérodrome d'arrivée ; et
 - (5) Heure d'arrivée.

6.2.31.6 BULLETINS ET PREVISIONS METEOROLOGIQUES

- (a) Avant de commencer le vol, le commandant de bord doit bien connaître tous les renseignements météorologiques disponibles, appropriés au vol prévu.
- (b) Il doit inclure, lors de la préparation à un vol s'éloignant des environs du lieu de départ, et pour chaque vol effectué en IFR :
 - (1) Une étude des bulletins et prévisions météorologiques actuels ; et
 - (2) La planification de mesures à entreprendre au cas où le vol ne peut pas être effectué comme prévu en raison des conditions météorologiques.

6.2.31.7 LIMITATIONS DUES AUX CONDITIONS METEOROLOGIQUES POUR LES VOLS VFR

- (a) Nul ne peut commencer un vol VFR si les bulletins actuels ou une combinaison des bulletins et prévisions météorologiques actuels n'indiquent, compte tenu des conditions,

météorologiques le long de la route ou de la partie de route effectuée en VFR, au moment approprié, que les opérations VFR peuvent avoir lieu.

6.2.31.8 APPROVISIONNEMENT MINIMUM EN CARBURANT POUR LES VOLS VFR

- (a) Nul n'est autorisé à commencer un vol VFR à bord d'un aéronef sauf si, en tenant compte du vent et des prévisions météorologiques, il y a suffisamment de carburant pour arriver au premier point d'atterrissage prévu et, à une vitesse de croisière normale :
- (1) Pour les vols de jour, pour au moins 30 minutes par la suite ; et
 - (2) Pour les vols de nuit, pour au moins 45 minutes par la suite.

Insertion de l'intitulé et du contenu du § 6.3.2 –OBSERVATIONS METEOROLOGIQUES, comme suit :

6.3.2 ENREGISTREMENT ET TRANSMISSION DES OBSERVATIONS METEOROLOGIQUES EN VOL

- (a) L'exploitant doit décrire dans son manuel d'exploitation la politique et les procédures afin que ses équipages de conduite enregistrent et transmettent les observations météorologiques régulières à intervalles d'environ une heure, pendant les phases de montée initiale du vol, de croisière et de descente du vol ;
- (b) et aussi des observations spéciales et non régulières durant toute phase du vol chaque fois qu'ils rencontreront ou observeront l'une ou l'autre des conditions suivantes :
- (1) turbulence modérée ou forte ;
 - (2) givrage modéré ou fort ;
 - (3) onde orographique forte ;
 - (4) orage, sans grêle, qui est obscurci, noyé ou étendu ou qui forme une ligne de grains;
 - (5) orage, avec grêle, qui est obscurci, noyé ou étendu ou qui forme une ligne de grains;
 - (6) forte tempête de poussière ou de sable ;
 - (7) nuage de cendres volcaniques ;
 - (8) activité volcanique pré éruptive ou éruption volcanique.
- (c) Les observations météorologiques à bord des aéronefs doivent être transmises en cours de vol dès qu'elles sont effectuées ou aussitôt que possible après.
- (d) Les observations météorologiques à bord des aéronefs doivent être communiquées sous forme de comptes rendus en vol
- 

Les procédures concernant l'exécution des observations météorologiques à bord des aéronefs en vol, ainsi que l'enregistrement et la transmission de ces observations, figurent dans l'annexe à l'arrêté 11197 relatif à l'assistance météorologique à la navigation aérienne.

- (e) À compter du 5 novembre 2020, le pilote commandant de bord devra produire un compte rendu en vol (AIREP) spécial sur l'efficacité du freinage sur la piste quand le freinage n'est pas aussi efficace que ce qui a été signalé.

Insertion du § 6.3.11- PROCEDURES D'EXPLOITATION DE L'AVION EN RAPPORT AVEC LES PERFORMANCES D'ATTERISSAGE, comme suit :

- (a) A compter du 05 novembre 2020, le pilote commandant de bord ne poursuivra pas son approche à l'atterrissage en dessous de 300 m (1 000 ft) au-dessus de l'altitude d'un aérodrome à moins d'être assuré que, selon les informations disponibles sur l'état de la surface de la piste, les informations sur les performances de l'avion indiquent que l'atterrissage peut être fait en toute sécurité.

Insertion de l'alinéa (k) au § 7.1.3 - LIMITES D'EMPLOI, comme suit :

- (k) À compter du 5 novembre 2020, tous les facteurs qui influent sensiblement sur les performances de l'avion (qui comprennent notamment la masse de l'avion, les procédures d'utilisation, l'altitude-pression correspondant à l'altitude de l'aérodrome, la pente de la piste, la température ambiante, le vent et l'état de la surface de la piste à l'heure d'utilisation prévue, c'est-à-dire la présence de neige, de neige fondante, d'eau ou de glace pour les avions terrestres, et les conditions du plan d'eau pour les hydravions) devront être pris en compte soit directement, sous forme de paramètres d'exploitation, soit indirectement, au moyen de tolérances ou de marges, qui peuvent figurer avec les performances consignées dans le manuel de vol ou dans le règlement de performances complet et détaillé conformément auquel l'avion est utilisé.

Modification de l'alinéa (d) du § 7.1.3 - LIMITES D'EMPLOI, comme suit :

- (d) Jusqu'au 4 novembre 2020, tous les facteurs qui influent sensiblement sur les performances de l'avion (qui comprennent notamment la masse de l'avion, les procédures d'utilisation, l'altitude-pression correspondant à l'altitude de l'aérodrome, la température ambiante, le vent, la pente et l'état de la surface de la piste, c'est-à-dire la présence de neige, de neige fondante, d'eau ou de glace pour les avions terrestres, et les conditions du plan d'eau pour les hydravions) doivent être pris en compte soit directement, sous forme de paramètres d'exploitation, soit indirectement, au moyen de tolérances ou de marges, qui peuvent figurer avec les performances consignées dans le manuel de vol ou dans le règlement de performances complet et détaillé conformément

auquel l'avion est utilisé.

A compter du 05 novembre 2020, tous les facteurs qui influent sensiblement sur les performances de l'avion (qui comprennent notamment la masse de l'avion, les procédures d'utilisation, l'altitude-pression correspondant à l'altitude de l'aérodrome, la pente de la piste, la température ambiante, le vent et l'état de la surface de la piste à l'heure d'utilisation prévue, c'est-à-dire la présence de neige, de neige fondante, d'eau ou de la glace pour les avions terrestres, et les conditions du plan d'eau pour les hydravions). Ces facteurs seront pris en compte soit directement, sous forme de paramètres d'exploitation, soit indirectement, au moyen de tolérances ou de marges, qui peuvent figurer avec les performances consignées dans le manuel de vol ou dans le règlement de performances complet et détaillé conformément auquel l'avion est utilisé.

Les orientations sur l'utilisation à bord des aéronefs des informations sur l'état de la surface des pistes en conformité avec le § 4.4.11.

Modification de l'alinéa (b) du § 9.1.15 -FORMATION INITIALE SUR LES OPERATIONS SPECIALES, (b) comme suit :

- (b) La formation sur les opérations spéciales pour lesquelles un programme initial de formation doit être développé comprend :
- (1) L'exploitation des faibles minima ;
 - (2) Les opérations de vols long courrier, y compris EDTO ;
 - (3) Les vols de navigation spécialisée, y compris PBN et / ou RNAV ;
 - (4) Les vols spécifiques, y compris MNPS et RVSM ;
 - (5) La qualification de Commandant de bord en place droite ;
 - (6) L'utilisation des sacs de vol électronique (EFB) ;
 - (7) Autres.

Insertion de l'alinéa (b), (c) et (d) au § 9.1.17- UTILISATION DES SIMULATEURS, comme suit :

- (b) Le simulateur d'entraînement au vol doit posséder la même technologie des instruments de vol de base (indicateur d'assiette, vitesse anémométrique, altimètre et référence de cap) que ceux de l'aéronef utilisé par l'exploitant.
- (1) Les exploitants ayant des affichages électroniques/en verre utilisent des simulateurs ayant des affichages électroniques/en verre.
 - (2) Les exploitants ayant des instruments standard utilisent des simulateurs ayant des instruments standard.

- (c) Aucun exploitant n'est autorisé à utiliser un simulateur d'entraînement au vol pour la

formation ou le contrôle des compétences si ce dernier n'a pas été spécifiquement approuvé par écrit par l'ANAC pour l'exploitant.

- (d) Aucun exploitant n'est autorisé à utiliser un simulateur d'entraînement au vol pour la formation, l'expérience récente et le contrôle des compétences autres que ce qui est spécifié dans l'approbation de l'ANAC.

Insertion des alinéas (d) et (e) au § **9.1.20 – EXPERIENCE RECENTE – PILOTE**, comme suit :

- (d) Quand un pilote commandant de bord, un copilote ou pilote de relève en croisière pilote plusieurs variantes du même type d'avion ou différents types d'avion ayant des caractéristiques similaires du point de vue des procédures d'utilisation, des systèmes et de la manœuvrabilité, l'ANAC décidera des conditions auxquelles les spécifications du paragraphe (a) pour chaque variante ou chaque type d'avion peuvent être combinées.
- (e) L'exploitant ne doit pas affecter un pilote au poste de pilote de relève en croisière sur un type ou une variante de type d'avion si, dans les 90 jours précédents, ce pilote :
- (1) n'a pas rempli les fonctions de pilote commandant de bord, de copilote ou de pilote de relève en croisière sur le même type d'avion ; ou
 - (2) n'a pas reçu de formation de recyclage en pilotage comprenant des procédures normales, anormales et d'urgence propres au vol en croisière sur le même type d'avion ou sur un simulateur de vol approuvé à cet effet, et s'il ne s'est pas exercé à exécuter des procédures d'approche et d'atterrissage, exercice qu'il peut avoir fait en qualité de pilote qui n'est pas aux commandes.

Modification de l'intitulé et du contenu du § **9.1.23 – CONTROLE DE COMPETENCE DE MEMBRE D'EQUIPAGE DE CABINE**, Comme suit :

9.1.23.1 Formation initiale de l'exploitant :

- (a) L'exploitant doit s'assurer que chacun des membres de personnel navigant de cabine a suivi avec succès une formation initiale complète avant d'entreprendre un stage de spécialisation (qualification de type, formation aux différences, etc.).
- (b) Cette formation doit être approuvée par l'ANAC.

1.—Les conditions et modalités de mise en œuvre des dispositions relatives à la formation initiale des membres de cabine de L'exploitant sont établies par décision du Directeur Général de l'ANAC.

9.1.23.2 Stage de spécialisation (qualification de type) et formation aux différences



- (a) L'exploitant doit s'assurer que, avant d'entreprendre les tâches qui lui sont assignées, chaque membre d'équipage de cabine a suivi une formation appropriée, spécifiée dans le manuel d'exploitation, comme ci-après :
- (1) Un stage de spécialisation doit être effectué avant l'affectation :
 - (i) pour la première fois par l'exploitant à des tâches de membre d'équipage de cabine ; ou
 - (ii) sur un autre type d'aéronef, et
 - (2) Une formation aux différences doit être effectuée avant l'affectation :
 - (i) sur une variante d'un type d'aéronef normalement utilisé ; ou
 - (ii) sur un aéronef dont l'équipement ou l'emplacement des équipements ou les procédures de sécurité sont différents de ceux des types ou variantes d'aéronef normalement utilisés.
- (b) L'exploitant doit déterminer la teneur du stage de spécialisation ou de la formation aux différences en tenant compte de la formation précédemment suivie par le membre du personnel navigant de cabine.
- (c) Tout exploitant doit s'assurer que :
- (1) le stage de spécialisation est dispensé de manière structurée et réaliste, conformément aux dispositions établies par le Directeur Général de l'ANAC ;
 - (2) la formation aux différences est dispensée de manière structurée ; et le stage de spécialisation et, si c'est nécessaire la formation aux différences, incluent l'utilisation de tous les équipements d'urgence et de survie et toutes les procédures d'urgence applicables au type ou à la variante, et comportent une formation et une partie pratique, à l'aide de matériel d'instruction représentatif ou à bord de l'aéronef.

9.1.23.3 Remise à niveau

- (a) Tout exploitant doit s'assurer que les membres d'équipage de cabine, qui n'ont pas exercé des fonctions à bord pendant plus de 6 mois, effectuent un stage de remise à niveau approuvé par l'ANAC et figurant dans le manuel d'exploitation. Ce stage doit couvrir au moins les éléments suivants :
- (1) Les procédures d'urgence, y compris l'incapacité d'un pilote
 - (2) Les procédures d'évacuation, y compris les techniques de contrôle de la foule ;
 - (3) La manœuvre et l'ouverture réelle par chaque membre d'équipage de cabine des issues normales et de secours utilisables pour l'évacuation des passagers, sur aéronef ou sur un matériel d'instruction représentatif ;
 - (4) La démonstration de l'utilisation de toutes les autres issues, et



- (5) L'emplacement et le maniement des équipements d'urgence, y compris les systèmes d'oxygène, la mise des gilets de sauvetage, de l'équipement d'oxygène portatif et de l'équipement de protection respiratoire.
- (b) Tout exploitant doit s'assurer que les membres de personnel navigant de cabine qui n'ont pas exercé des fonctions, sur un type d'aéronef donné, pendant les 6 derniers mois, effectuent, soit :
- (1) un stage de remise à niveau pour ce type d'aéronef ; soit
 - (2) deux vols de re-familiarisation

9.1.23.4 Contrôle de compétences

- (a) L'exploitant doit s'assurer que, lors des stages prévus par les § 9.1.23.1, 9.1.23.2 et 9.1.23.3 ou à la fin de ces stages, les membres d'équipage de cabine subissent des contrôles portant sur la formation reçue de façon à vérifier leur compétence à exécuter les tâches liées à la sécurité qui leur ont été confiées. Ces contrôles doivent être effectués par des examinateurs proposés par l'exploitant et agréés par l'ANAC.
- (b) L'exploitant doit délivrer à chaque membre d'équipage de cabine une attestation à l'issue de chaque formation justifiant qu'il a subi de manière satisfaisante le contrôle de ses compétences. Cette attestation, à l'entête de l'exploitant, doit indiquer les dates de maintien de compétence, des qualifications de type d'aéronefs ainsi que les dates et périodes de leur validité. Une copie du maintien de compétence doit être archivée dans leurs dossiers.

9.1.23.5 Exercice sur plus d'un type ou variante

- (a) L'exploitant doit veiller à ce qu'aucun des membres d'équipage de cabine n'exerce sur plus de trois types d'aéronef différents.
- (b) Sur dérogation de l'ANAC, un membre d'équipage de cabine peut exercer, au maximum, sur 5 types d'aéronefs à condition que les équipements de sécurité et les procédures d'urgence soient similaires pour au moins deux de ces types;
- (c) Pour l'application du sous-paragraphe 9.1.23.5 (a), ci-dessus, les variantes d'un type d'aéronef sont considérées comme types d'aéronefs différents si elles ne sont pas similaires dans tous les aspects ci-après :
- (1) Utilisation des issues de secours;
 - (2) Emplacement et type des équipements de sécurité; et
 - (3) Procédures d'urgence.

9.1.23.6 Entraînement et contrôle de sécurité-sauvetage.



- (a) L'exploitant doit s'assurer que tout membre d'équipage de cabine subit un entraînement et un contrôle sur l'emplacement et l'utilisation de tous les équipements de sécurité-sauvetage embarqués. La période de validité d'un contrôle de sécurité-sauvetage est de douze mois calendaires à compter de la fin du mois de son accomplissement. Si le contrôle est subi dans les trois derniers mois calendaires de la période de validité d'un contrôle de sécurité-sauvetage de l'exploitant antérieur, la période de validité s'étend alors de la date d'accomplissement jusqu'à la fin du douzième mois suivant la date d'expiration du contrôle de sécurité-sauvetage de l'exploitant antérieur.

9.1.23.7 Entraînement au sol de rafraîchissement.

- (a) L'exploitant doit s'assurer que chaque membre de l'équipage de cabine effectue un entraînement au sol de rafraîchissement tous les 12 mois.
- (b) Les membres d'équipage de cabine doivent suivre chaque année un programme de formation. L'exploitant doit veiller, par ces programmes de formation, à ce que chaque personne :
- (1) ait la compétence voulue pour remplir les fonctions en matière de sécurité qui sont attribuées aux membres d'équipage de cabine en cas d'urgence ou de situation appelant une évacuation d'urgence ;
 - (2) soit exercée à utiliser l'équipement de secours et de sauvetage dont le transport est exigé, tel que les gilets de sauvetage, les radeaux de sauvetage, les toboggans d'évacuation, les issues de secours, les extincteurs portatifs, l'équipement d'oxygène et les trousse de premiers secours ;
 - (3) si elle est en service dans des avions volant au-dessus de 3 000 m (10 000 ft), connaisse les effets de l'hypoxémie et, dans le cas des avions pressurisés, les phénomènes physiologiques qui accompagnent une décompression ;
 - (4) connaisse les attributions et les fonctions des autres membres de l'équipage de cabine en cas d'urgence dans la mesure où cela lui est nécessaire pour remplir ses propres fonctions.
 - (5) Connaisse les types de marchandises dangereuses qu'il est permis, et ceux qu'il est interdit, de transporter dans une cabine de passagers ;
 - (6) Soit bien informée des performances humaines intéressant les fonctions remplies en cabine qui sont liées à la sécurité, y compris en ce qui concerne la coordination entre les membres de l'équipage de conduite et les membres de l'équipage de cabine.

Les dispositions relatives à la formation des membres d'équipage de cabine en ce qui a trait au transport des marchandises dangereuses sont énoncées dans le programme de formation concernant les marchandises dangereuses qui figurent dans l'Annexe à l'Arrêté n°4363/MTACMM/CAB du 31 mars 2014 relatif au transport aérien des marchandises

dangereuses ainsi que dans les Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses.

9.1.23.8 Vols de familiarisation

- (a) L'exploitant doit s'assurer qu'à l'issue du stage de spécialisation, un membre du personnel navigant de cabine effectue des vols de familiarisation (au moins 3 vols) sous la supervision d'un instructeur agréé, spécifiés dans le manuel d'exploitation, avant de faire effectivement partie de l'équipage minimal de cabine.

Modification des alinéas (b)(1), (d) au § **9.1.24 –CONTROLE DE COMPETENCES DES AGENTS TECHNIQUES D'EXPLOITATION** , comme suit :

- (b) Un agent technique d'exploitation ne reçoit ne affectation que s'il a :
- (1) suivi de manière satisfaisante et complète un cours de formation de l'exploitant, portant sur tous les éléments de la méthode approuvée de contrôle et de supervision des vols suivants :
 - (i) droit et règlements aériens civils ;
 - (ii) familiarisation à l'aéronautique ;
 - (iii) utilisation du manuel d'exploitation ;
 - (iv) performances de l'aéronef ;
 - (v) navigation ;
 - (vi) préparation et suivi des vols ;
 - (vii) règles de l'air, communications et gestion du trafic aérien ;
 - (viii) météorologie ;
 - (ix) contrôle de la masse et du centrage ;
 - (x) utilisation de la liste minimale d'équipements (LME) et la liste d'écarts de configuration (LEC) ;
 - (xi) transport aérien des marchandises dangereuses ;
 - (xii) procédures de sûreté ;
 - (xiii) plan d'intervention en cas d'urgence ;
 - (xiv) observations en vol
- (...)
- (d) Aucun agent technique d'exploitation ne peut reprendre son service s'il n'a pas exercé sa fonction pendant 12 mois consécutifs ou plus, à moins qu'il ne satisfasse aux dispositions de la section 9.1.34, paragraphe (a).

Modification du § **9.1.25 – CONTROLE EN LIGNE DES PILOTES**, comme suit :

9.1.25 – CONTROLE EN LIGNE DES PILOTES



- (a) Un exploitant doit s'assurer que tout membre d'équipage de conduite subit un contrôle en ligne sur aéronef, afin de démontrer sa capacité à mettre en œuvre les procédures normales d'utilisation en ligne décrites au manuel d'exploitation.
- (b) La période de validité d'un contrôle en ligne est de douze mois calendaires à compter de la fin du mois de son accomplissement. Si le contrôle est subi dans les trois derniers mois calendaires de la période de validité d'un contrôle en ligne de l'exploitant antérieur, la période de validité s'étend alors de la date d'accomplissement jusqu'à la fin du douzième mois suivant la date d'expiration du contrôle en ligne de l'exploitant antérieur.
- (c) Tout pilote venant d'être nommé pilote commandant de bord doit effectuer un minimum de 10 vols sous la supervision d'un instructeur en vol et pendant lesquels il doit exécuter les tâches assignées au pilote commandant de bord.
- (d) Tout pilote commandant de bord devant passer sur un nouveau type d'avion doit accomplir un minimum de 5 vols durant lesquels il doit exécuter, sous la supervision d'un instructeur en vol, les tâches assignées au pilote commandant de bord.
- (e) Tout pilote qualifié pour une fonction autre que celle de pilote commandant de bord doit accomplir un minimum de 5 vols durant lesquels il doit assurer cette fonction sous la supervision d'un instructeur en vol.
- (f) Durant la période d'acquisition d'expérience en vol pour un pilote commandant de bord nouvellement qualifié, un instructeur pilote pouvant servir de pilote commandant de bord doit occuper un siège pilote
- (g) Dans le cas de reconversion sur un autre type d'avion par un pilote commandant de bord, l'instructeur du pilote commandant de bord peut occuper le siège d'observateur si le pilote commandant de bord à qualifier a effectué au moins 2 décollages et atterrissages avec le type d'avion à utiliser, et a démontré de manière satisfaisante à l'instructeur qu'il est en mesure d'accomplir les fonctions de pilote commandant de bord pour ce type d'avion

Insertion de l'alinéa (4) au § 9.1.28 (a) – CONTROLE EN ESCALE – AGENT TECHNIQUE D'EXPLOITATION (ATE), comme suit :

- (a) Un agent technique d'exploitation exerçant ses fonctions dans le cadre de la méthode de contrôle et de supervision des vols mentionnée à l'Annexe [sous-section 6.3.1.5.3, paragraphe (d)] à l'Arrêté n° 4361/MTACMM/CAB du 31 mars 2014 relatif à la certification des exploitants aériens:
- (4) doit notifier l'organisme ATS compétent lorsque la position de l'avion ne peut pas être déterminée par une capacité de suivi d'aéronef et que les tentatives d'entrer en communication avec l'avion ont échoué.

*Insertion des alinéas (g)(6), (g)(7), (i) et (j) au § 9.1.32 – ENTRAÎNEMENTS PÉRIODIQUES
– MEMBRE D'ÉQUIPAGE DE CONDUITE, comme suit :*

(g) Le programme d'entraînement périodique doit comprendre :

(6) Entraînement et contrôle de sécurité-sauvetage

La période de validité d'un contrôle de sécurité-sauvetage est de douze mois calendaires à compter de la fin du mois de son accomplissement. Si le contrôle est subi dans les trois derniers mois calendaires de la période de validité d'un contrôle de sécurité-sauvetage de l'exploitant antérieur, la période de validité s'étend alors de la date d'accomplissement jusqu'à la fin du douzième mois suivant la date d'expiration du contrôle de sécurité-sauvetage de l'exploitant antérieur.

(7) Gestion des ressources de l'équipage

(h) Un exploitant doit s'assurer que chaque membre de l'équipage de conduite effectue un entraînement au sol de rafraîchissement tous les 12 mois.

*Modification du § 9.1.33 – ENTRAÎNEMENTS PÉRIODIQUES –ÉQUIPAGE DE CABINE,
comme suit :*

(a) Tout exploitant doit s'assurer que chacun des membres d'équipage de cabine suit un entraînement périodique couvrant les actions assignées à chaque membre d'équipage lors d'une évacuation ainsi que toutes les autres procédures normales et d'urgence et les exercices adaptés aux types et/ou variantes sur lesquels l'équipage sera appelé à exercer.

Les conditions et modalités de mise en œuvre relatives aux entraînements périodiques des équipages de cabine sont établies par décision du Directeur Général de l'ANAC.

(b) Tout exploitant doit s'assurer que le programme d'entraînement et des contrôles périodiques inclut une instruction théorique et pratique, ainsi qu'un entraînement individuel conformément aux dispositions établis par l'ANAC

(c) Avant de mettre en application ses programmes d'entraînement périodique, l'exploitant doit les faire approuver par l'ANAC. Le dossier d'approbation des programmes de formation du personnel navigant de cabine doit contenir les informations suivantes :

(1) les programmes de stage avec indication de la durée réservée à chaque partie du programme, et le nombre des participants par stage ;

(2) les dossiers des instructeurs ;

(3) les moyens matériels et pédagogiques utilisés : simulateurs, maquettes, éléments

d'aéronefs, moyens audiovisuels ; matériels de sécurité-sauvetage et de secourisme, documentation etc. L'exploitant doit indiquer si ces moyens lui appartiennent. Sinon il doit justifier dans quelles conditions ils sont mis à sa disposition ;

- (4) la documentation, personnelle ou non, mise à la disposition du membre d'équipage de cabine ;
 - (5) Les dossiers des examinateurs agréés par l'ANAC ;
 - (6) les méthodes de contrôle et le guide de notation ;
 - (7) et les mesures à prendre dans le cas où un contrôle est non satisfaisant.
- (d) La période de validité des entraînements périodiques et des contrôles associés exigés par la § 9.1.23 doit être de 12 mois calendaires à compter de la fin du mois de leur accomplissement. Si ces entraînements périodiques et ces contrôles associés sont accomplis dans les trois derniers mois calendaires de validité d'un contrôle précédent, la période de validité desdits entraînements et contrôles doit s'étendre de la date de leur accomplissement jusqu'à douze mois calendaires après la date d'expiration de ce précédent contrôle.

Modification de l'intitulé et des alinéas (b)(1), (d) du § **9.1.34 - ENTRAÎNEMENTS PERIODIQUES - AGENTS TECHNIQUES D'EXPLOITATION** , comme suit :

- (a) Tout exploitant doit s'assurer du maintien de compétence de chaque agent technique d'exploitation sanctionné par une évaluation.
- (b) Le maintien de compétence a une période de validité de 24 mois calendaires à compter de la fin du mois de sa réalisation.
- (c) Avant de mettre en application le programme de maintien de compétence, l'exploitant doit le faire approuvé par l'ANAC. Le dossier d'approbation du programme du maintien de compétence des agents techniques d'exploitation doit contenir les informations suivantes :
 - (1) Le contenu du programme avec indication de la durée réservée à chaque partie du programme et le nombre des participants par stage ;
 - (2) Les dossiers des instructeurs et des examinateurs ;
 - (3) Les moyens matériels et pédagogiques utilisés ;
 - (4) La documentation mise à la disposition des agents techniques d'exploitation ;
 - (5) Les méthodes de contrôle ;

- (6) Les mesures à prendre dans le cas où un contrôle est non satisfaisant (traitement de l'échec).
- (d) L'exploitant doit délivrer à chaque agent technique d'exploitation une attestation de maintien de compétence. Cette attestation, à l'entête de l'exploitant, doit indiquer les dates de maintien de compétence, de qualifications de type d'aéronefs et de qualifications de route ou de régions suivis ainsi que les dates et périodes de leur validité. Une copie du maintien de compétence doit être archivée dans le dossier de l'agent technique d'exploitation.
- (e) L'exploitant doit tenir à jour les dossiers des agents techniques d'exploitation qu'il emploie. Ces dossiers doivent contenir au minimum :
- (1) copie du dossier de formation initiale ;
 - (2) copie de la licence d'agent technique d'exploitation ;
 - (3) les certificats de stage de qualifications de type d'aéronefs ;
 - (4) les certificats de stages de qualifications de route ou de régions ;
 - (5) les certificats de stages de maintien de la compétence ;

Modification du § 9.1.35 – QUALIFICATIONS DE PILOTE CONTROLEUR EN VOL, comme suit :

9.1.35 QUALIFICATIONS DE PILOTE CONTROLEUR EN VOL

- (a) Nul ne peut exercer ou faire exercer la fonction de pilote contrôleur en vol par une personne, sauf si, compte tenu du type d'avion, celle-ci :
- (1) Détient une licence et une qualification au moins équivalentes à celle du test et sauf dispositions contraires, les privilèges d'instruire en vue de l'obtention ou du maintien de ces licences et qualifications ;
 - (2) Détient les qualifications requises pour agir en tant que commandant de bord sur l'aéronef utilisé pour le test ;
 - (3) Possède, dans la fonction de Commandant de bord, une ancienneté minimale de trois (03) années et une expérience de mille (1.000) heures de vol sur type ;
 - (4) Possède, dans la fonction de pilote-instructeur, une ancienneté minimale de deux (02) années et une expérience de cinq cents (500) heures de vol d'instruction sur le type ;
 - (5) A suivi, avec succès, le programme ANAC de formation initiale pour la qualification d'examineur en vol ;

4

Lorsqu'il n'existe pas d'examineurs qualifiés disponibles, des examinateurs ou des inspecteurs qui ne sont pas titulaires des qualifications d'instructeur, de type ou de classe requises peuvent être autorisés par l'ANAC.

- (6) A fait passer, sous supervision, au moins un contrôle de compétences au cours duquel il détient le rôle d'un examinateur de la catégorie demandée ;

Cette épreuve comporte le briefing, la conduite du contrôle de compétences, l'évaluation du candidat qui passe l'épreuve pratique d'aptitude, le débriefing et la constitution du dossier de ce candidat.

Modification du § 9.1.39 – QUALIFICATION EXAMINATEUR COMPAGNIE, comme suit :

- (a) Nul ne peut exercer ou faire exercer par une personne la fonction d'examineur compagnie en ligne, sur simulateur ou en escale sauf si, dans les 12 mois précédents, celle-ci :
- (1) Détient une licence valide avec une qualification de type sur l'aéronef visé ou un autre certificat ;
 - (2) A démontré avec satisfaction les capacités, les compétences et l'expérience récente (sur type, éventuellement) requises pour exercer, le cas échéant, la fonction de :
 - Pilote commandant de bord (PNT) ;
 - Membre d'équipage de cabine (PNC) ;
 - Agent technique d'exploitation (ATE) ;
 - (3) Possède, une ancienneté minimale dans la compagnie et une expérience dans la formation :
 - (i) Pour l'examineur PNT compagnie :
 - Une ancienneté de trois (03) années, dans la fonction de Commandant de bord et une expérience de mille (1.000) mille heures de vol sur type ;
 - Une ancienneté de deux (02) années, dans la fonction d'Instructeur PNT compagnie et une expérience de cinq cents (500) heures d'instructions.
 - (ii) Pour l'examineur PNC compagnie :
 - Un (01) an d'ancienneté en qualité d'instructeur de membre d'équipage de cabine ;
 - Une expérience d'au moins deux (02) stages de formation PNC, au cours des douze derniers mois, au sein de la compagnie.
 - (iii) Pour l'examineur ATE compagnie :



- Une ancienneté d'au moins douze (12) mois comme agent technique d'exploitation, dont six (06) au sein de la compagnie ;
 - Une expérience de supervision d'au moins un (01) stage de formation d'ATE, au cours des douze (12) derniers mois.
- (4) A été proposé comme examinateur par la compagnie ;
- (5) A suivi, avec succès, le programme ANAC de formation pour la qualification d'examineur ;
- (6) A fait passer, sous supervision, au moins un contrôle de compétences, en vol, au simulateur ou en escale, au cours duquel il détient le rôle d'un examinateur de la catégorie demandée.

Insertion de l'alinéa (b) au § 9.1.40 –ARRET DE CONTROLE, DE CAPACITE ET DE COMPETENCE EN LIGNE, comme suit :

- (b) Si une mise à niveau de capacité ou de compétence est nécessaire l'exploitant doit organiser un stage de renforcement des capacités ou de requalification adapté pour le membre d'équipage ou l'agent technique d'exploitation (ATE).

Insertion du § 9.1.45 – QUALIFICATION D'UN PILOTE POUR EXERCER DANS L'UN OU L'AUTRE DES SIEGES PILOTES, comme suit :

- (a) Un exploitant doit s'assurer que :
- (1) Un pilote susceptible d'exercer dans l'un ou l'autre des sièges pilotes suit un entraînement et un contrôle approprié ; et
 - (2) Le programme de cet entraînement et contrôle figure au manuel d'exploitation et est approuvé par l'ANAC.

Insertion du § 9.1.46 –STAGE D'ADAPTATION DE L'EXPLOITANT – MEMBRE D'EQUIPAGE DE CONDUITE, comme suit :

9.1.46 STAGE D'ADAPTATION DE L'EXPLOITANT – MEMBRE D'EQUIPAGE DE CONDUITE

- (a) Un exploitant doit s'assurer que :
- (1) un membre d'équipage de conduite suit un stage d'adaptation avant d'entreprendre un vol en ligne sans supervision :
 - (i) lors d'un changement vers un aéronef pour lequel une nouvelle qualification de type ou de classe est exigée ; ou
 - (ii) lors d'un changement d'exploitant ;



- (2) Tout stage d'adaptation est dispensé par du personnel dûment qualifié et en conformité avec un programme de formation détaillé et approuvé par l'ANAC ;
- (3) Le contenu de la formation nécessaire au stage d'adaptation de l'exploitant est établi en prenant en compte le niveau de formation antérieur du membre d'équipage de conduite, tel que noté dans le paragraphe 9.1.41 ;
- (4) Les normes minimales de qualification et d'expérience, requises pour les membres d'équipage de conduite, avant de suivre un stage d'adaptation, sont spécifiées dans le manuel d'exploitation ;
- (5) Tout membre d'équipage de conduite subit les contrôles requis au paragraphe 9.1.19 avant d'entreprendre les vols en ligne sous supervision ;
- (6) A l'issue des vols en ligne sous supervision, le contrôle requis par le paragraphe 9.1.25 est subi ;
- (7) Lorsqu'un membre d'équipage de conduite a entrepris un stage d'adaptation, il n'effectue pas un service de vol sur un aéronef d'un autre type ou classe, avant que le stage ne soit achevé ou qu'il y soit mis fin ;
- (8) La formation à la gestion des ressources de l'équipage est incluse dans le stage d'adaptation.

Insertion du § 9.1.47 - FORMATION D'INSTRUCTEURS, comme suit :

- (a) Nul n'est autorisé à faire fonction d'instructeur d'équipage de conduite, d'équipage de cabine ou d'agents techniques d'exploitation, et aucun exploitant n'est autorisé à employer une personne en cette qualité, sauf si cette personne a suivi les cours approuvés par l'ANAC pour les fonctions qu'elle doit exercer.

Insertion du § 9.1.48 - QUALIFICATIONS DES INSTRUCTEURS - EQUIPAGE DE CONDUITE, EQUIPAGE DE CABINE, AGENT TECHNIQUE D'EXPLOITATION, comme suit :

- (a) Tout titulaire d'une qualification d'instructeur doit être au moins titulaire de la licence, de la qualification et répondre à toute autre condition requise, correspondant à la formation qu'il est appelé à dispenser.
- (b) Les privilèges afférents à la qualification d'instructeur peuvent être exercés pendant une période n'excédant pas trois (3) ans.
- (c) Par la suite, l'exercice de ces privilèges sera autorisé pour de nouvelles périodes n'excédant pas trois (3) ans si le titulaire de la qualification fournit la preuve du maintien de sa compétence sous la supervision d'un inspecteur de l'ANAC.
- (d) Cette épreuve ne sera pas exigée si le titulaire fournit la preuve qu'il a, au cours des trois années précédentes, exercé ses fonctions d'instructeur d'une façon régulière et

satisfaisante et suivi un cours de standardisation organisé ou approuvé par l'ANAC.

- (e) Le candidat qui a échoué à un contrôle de compétence dans sa fonction, avant la date d'expiration de sa qualification d'instructeur, ne doit pas exercer les privilèges de cette qualification avant d'avoir passé avec succès un autre contrôle de compétence.
- (f) **INSTRUCTEUR D'ÉQUIPAGE DE CONDUITE.** Aucun exploitant ne peut utiliser une personne en tant qu'instructeur de vol, pas plus qu'une personne ne peut servir à ce poste dans un programme de formation au pilotage établi, sauf si, en ce qui concerne le type d'aéronef concerné :
- (1) Elle est titulaire de licences de personnel navigant et des qualifications requises pour faire fonction de commandant de bord, de mécanicien navigant ou de navigateur de bord, selon le cas ;
 - (2) Elle a suivi avec succès les phases appropriées de formation pour l'aéronef, dont l'entraînement périodique et la formation aux différences, requises pour faire fonction de commandant de bord, de mécanicien navigant ou de navigateur, selon le cas ;
 - (3) Elle a passé avec succès les contrôles appropriés des connaissances, des compétences et d'expérience récente requises pour faire fonction de commandant de bord, de mécanicien navigant ou de navigateur de bord, selon le cas ;
 - (4) Elle a répondu de façon satisfaisante aux impératifs applicables concernant la formation initiale ou de transition et passé la vérification des compétences de vol observée par l'ANAC ; et
 - (5) Elle est titulaire du certificat médical approprié pour ce service requis d'un membre d'équipage.

(g) **INSTRUCTEUR DE VOL – SIMULATEUR D'ENTRAÎNEMENT AU VOL.**

Nul n'est autorisé à faire fonction d'instructeur de vol sur simulateur d'entraînement au vol, et aucun exploitant n'est autorisé à employer une personne en cette qualité, sauf si, depuis le début du 12^e mois civil avant ce service, cette personne a :

- (1) Effectué au moins cinq vols en tant que membre d'équipage requis pour le type d'aéronef concerné ; ou
- (2) Observé, dans le poste de pilotage, la conduite de deux vols complets à bord du type d'aéronef auquel cette personne est affectée.

(h) **INSTRUCTEUR D'ÉQUIPAGE DE CABINE.**

Aucun exploitant ne peut utiliser une personne en tant qu'instructeur, pas plus qu'une personne ne peut servir à ce poste dans un programme de formation d'équipage de cabine établi, sauf si, en ce qui concerne le type d'aéronef ou le poste concerné :



- (1) Elle détient la qualification requise pour servir en tant que membre d'équipage de cabine ;
- (2) Elle a suivi avec succès les phases appropriées de formation pour l'aéronef ou le poste concerné, dont l'entraînement périodique et la formation aux différences, requis pour faire fonction de membre de l'équipage de cabine ;
- (3) Elle a passé avec succès les vérifications appropriées des compétences et d'expérience récente requises pour faire fonction de membre de l'équipage de cabine ;
- (4) Elle a répondu de façon satisfaisante aux impératifs applicables concernant la formation initiale ou de transition et réussi la vérification des compétences observée par l'ANAC.

(i) **INSTRUCTEUR D'AGENT TECHNIQUE D'EXPLOITATION.**

Aucun exploitant ne peut utiliser une personne en tant qu'instructeur, pas plus qu'une personne ne peut servir à ce poste dans un programme de formation d'agent technique d'exploitation établi, sauf si, en ce qui concerne le type d'aéronef ou le poste concerné :

- (1) Elle détient la licence requise pour faire fonction d'agent technique d'exploitation ;
- (2) Elle a suivi avec succès les phases appropriées de formation pour l'aéronef ou le poste concerné, dont l'entraînement périodique et la formation aux différences, requises pour faire fonction d'agent technique d'exploitation ;
- (3) Elle a passé avec succès les vérifications appropriées des compétences et d'expérience récente requises pour faire fonction d'agent technique d'exploitation ;
et
- (4) Elle a répondu de façon satisfaisante aux impératifs applicables concernant la formation initiale ou de transition et réussi la vérification des compétences observée par l'ANAC.

*Modification de la § 11.1.5 – CONTENUS DES DOCUMENTS D'APPROBATION DE VOL/
DE PLAN DE VOL OPERATIONNEL, comme suit :*

**11.1.5 –CONTENUS DES DOCUMENTS D'APPROBATION DE VOL/ DE PLAN DE VOL
OPERATIONNEL**

(a) L'exploitant doit s'assurer que le plan de vol exploitation utilisé et les données consignées pendant le vol renferment les éléments suivants:

- (1) Nom de la compagnie ou de l'entreprise de transport aérien
- (2) Immatriculation de l'aéronef;

- (3) Marque et Type de l'aéronef;
 - (4) Date du vol;
 - (5) Identification du vol;
 - (6) Heure de départ (bloc et décollage) et d'arrivée (prévue, bloc et atterrissage réelle)
 - (7) Noms des membres de l'équipage de conduite;
 - (8) Affectation des tâches aux membres de l'équipage de conduite;
 - (9) Aérodrome de départ, de destination, de dégagement ainsi que les routes à suivre ;
 - (10) Type d'exploitation (ETOPS, convoyage,...)
 - (11) Type de vol à effectuer (ex : IFR, VFR)
 - (12) Vitesse de croisière et durée de vol prévues entre les points de report ou les points de cheminement et heures estimées et réelles de survol;
 - (13) Altitudes de sécurité et niveaux de vol minimums;
 - (14) Altitudes et niveaux de vols prévus;
 - (15) Masse aéronef (sans carburant, décollage et atterrissage)
 - (16) Calculs carburant et relevés carburant en vol;
 - (17) Carburant à bord lors de la mise en route des moteurs;
 - (18) Clairance initiale du plan de vol circulation aérienne et re-clairances ultérieures;
 - (19) Calculs de replanification en vol;
 - (20) Informations météorologiques pertinentes.
- (b) Les éléments déjà disponibles dans d'autres documents ou dans d'autres sources acceptables ou sans objet pour le type d'exploitation peuvent être omis du plan de vol exploitation.
- (c) L'exploitant doit s'assurer que le plan de vol exploitation et son utilisation sont décrits dans le manuel d'exploitation.
- (d) L'exploitant doit s'assurer que les inscriptions sur le plan de vol exploitation sont faites en temps réel et de manière irréversible.
- (e) Nul n'est autorisé à poursuivre un vol à partir d'un aérodrome intermédiaire sans un nouveau plan de vol exploitation si l'aéronef est resté au sol pendant plus de 6 heures.

Modification de l'alinéa (b) du § 12.1.2 –SÛRETE DU POSTE DE PILOTAGE, comme suit :

(b) Le poste de pilotage de tous les avions de transport de passagers :

- (1) dont la masse maximale au décollage certifiée est supérieure à 54 500 kg ; ou°

(2) dont la masse maximale au décollage certifiée est supérieure à 45 500 kg et dont le nombre de sièges passagers est supérieur à 19 ; ou

(3) dont le nombre de sièges passagers est supérieur à 60,

doit être doté d'une porte approuvée conçue pour résister à la pénétration de projectiles d'armes légères et d'éclats de grenade ainsi qu'à l'intrusion par la force de personnes non autorisées. Cette porte pourra être verrouillée et déverrouillée de l'une ou l'autre des positions de conduite.

Modification du §13.1.2 – EXPLOITANT N'AYANT PAS RECU UNE APPROBATION PARTICULIERE POUR TRANSPORTER DES MARCHANDISES DANGEREUSES COMME FRET comme suit :

(a) L'ANAC veillera à ce que les exploitants qui n'ont pas reçu d'approbation particulière pour transporter des marchandises dangereuses aient : (...)

Modification du §13.1.3 – comme suit : EXPLOITANT AYANT RECU UNE APPROBATION PARTICULIERE POUR TRANSPORTER DES MARCHANDISES DANGEREUSES COMME FRET

(a) L'ANAC délivrera une approbation particulière pour le transport de marchandises dangereuses et veillera à ce que l'exploitant : (...)

Modification du §13.1.4 – COMMUNICATION DE RENSEIGNEMENTS comme suit :

(a) L'exploitant veillera à ce que tout le personnel, y compris le personnel de tierces parties, qui intervient dans l'acceptation, la manutention, le chargement et le déchargement de fret soit informé de l'approbation particulière de l'exploitant et de ses limitations concernant le transport de marchandises dangereuses.

Insertion du § 14 – SÉCURITÉ DES COMPARTIMENTS DE FRET, comme suit :

14.1 Transport d'articles dans des compartiments de fret

(a) Lorsqu'il approuve le transport d'articles dans des compartiments de fret, l'ANAC veillera à ce que l'exploitant établisse une politique et des procédures à cette fin qui comprennent la réalisation d'une évaluation du risque de sécurité spécifique. Cette évaluation tiendra compte au minimum des éléments suivants :

(1) dangers particuliers découlant des propriétés des articles à transporter ;

(2) capacités de l'exploitant ;

(3) considérations opérationnelles (p. ex. passagers/cargo, zone d'exploitation, temps de déroutement) ;

- (4) possibilités générales de l'avion et de ses systèmes (p. ex. systèmes d'extinction d'incendie de fret) ;
- (5) caractéristiques de confinement des unités de chargement ;
- (6) emballage et conditionnement ;
- (7) sécurité de la chaîne d'approvisionnement des articles à transporter ; et
- (8) quantité et répartition des marchandises dangereuses à transporter.

Des exigences opérationnelles supplémentaires concernant le transport des marchandises dangereuses figurent au chapitre 13.

14.2 Protection incendie

- (a) Lorsqu'il approuve le transport d'articles dans des compartiments de fret, l'État de conception ou d'immatriculation pour les compartiments de fret et un résumé des normes par rapport auxquelles la protection incendie des compartiments a été certifiée figureront dans le manuel de vol de l'avion ou dans une autre documentation appuyant l'utilisation de l'avion.
- (b) L'exploitant établira une politique et des procédures sur les articles à transporter dans les compartiments de fret. Cette politique et ces procédures donneront une certitude raisonnable qu'un incendie des articles en question pourra être détecté et éteint ou suffisamment maîtrisé par les éléments de conception de l'avion associés à la protection incendie des compartiments de fret, jusqu'à ce que l'avion effectue un atterrissage en sécurité.

