SOIXANTE-ET- UNIEME ANNEE — N° 77

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE
UNION - DISCIPLINE - TRAVAIL

JEUDI 26 SEPTEMBRE 2019

JOURNAL OFFICIEL

DE LA

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE

paraissant les lundi et jeudi de chaque semaine

ABONNEMENT	6 MOIS	UN AN
Côte d'Ivoire et pays de la CAPTEAO : voie ordinaire :	22.000	42.000
voie aérienne :	28.000	39.000
Etranger : France et pays extérieurs communs : voie ordinaire	25.000	35.000
voie aérienne	30.000	50.000
Autres pays : voie ordinaire	25.000	35.000
voie aérienne	40.000	50.000
Prix du numéro de l'année courante		1.000
Au-delà du cinquième exemplaire		800
Prix du numéro d'une année antérieure		1.500
Prix du numéro légalisé		2.000

Pour les envois par poste, affranchissement en plus.

ABONNEMENTS ET INSERTIONS

Adresser les demandes d'abonnement au **chef du Service des Journaux officiels de la République de Côte d'Ivoire, B.P. V 70 Abidjan, BCEAO A 0005 0002.**

Les abonnés, désireux de recevoir un reçu, sont priés d'ajouter à leur envoi le montant de l'affranchissement.

Les insertions au J.O.R.C.I. devront parvenir au Service des *Journaux officiels* au plus tard le jeudi précédant la date de parution du J.O.

ANNONCES ET AVIS

La ligne décomposée en corps 8 de 62 lettres ou signes, interlignes et blancs compris	2.500 francs
Pour chaque annonce répétée, la ligne	1.500 francs
Il n'est jamais compté moins de 10 lignes ou perçu moins de pour les annonces	25.000 francs

Pour les exemplaires à certifier et à légaliser, il sera perçu en plus du prix du numéro les frais de timbre et de légalisation en vigueur.

SOMMAIRE

PARTIE OFFICIELLE

2019 ACTES PRESIDENTIELS

PRESIDENCE DE LA REPUBLIQUE

25 mars ..... Décret n° 2019-262 portant intérim du ministre du Plan et du Développement. 1034

1er avril ..... Décret n° 2019-286 portant intérim du ministre des Eaux et Forêts. 1034

19 juin ..... Décret n° 2019-536 portant nomination de M. ESSO Loesse Jacques, directeur de Cabinet du ministre du Commerce, de l'Industrie et de la Promotion des PME. 1034

19 juin ..... Décret n° 2019-537 portant nomination de M. ADOU Jean-Martial, directeur de Cabinet du ministre de la Communication et des Médias. 1034

19 juin ..... Décret n° 2019-538 portant nomination de M. ALLA Yao François, directeur de Cabinet du ministre des Sports. 1035

19 juin ..... Décret n° 2019-539 portant nomination de M. TCHIMOU N'Gbocho Lucien, directeur de Cabinet du ministre de l'Hydraulique. 1035

19 juin ..... Décret n° 2019-541 portant nomination de M. ASSUI Konan Anderson, directeur de Cabinet du secrétaire d'Etat chargé du Service civique. 1036

2019 ACTES DU GOUVERNEMENT

MINISTERE DE LA CONSTRUCTION, DU LOGEMENT DE L'ASSAINISSEMENT ET DE L'URBANISME

2015

20 avril ..... Arrêté n° 15-2005/MCLAU/DGUF/DDU/COD-AN/CFA accordant à Mme AKE Apie Angéline, 21 B.P. 1487 Abidjan 21, la concession définitive du lot n° 3990 de l'îlot n° 553 du lotissement d'Anyama-Adjamé, commune d'Anyama, titre foncier n° 200 205 de la circonscription foncière d'Anyama. 1036

MINISTERE DE LA CONSTRUCTION, DU LOGEMENT ET DE L'URBANISME

2019

28 mars..... Arrêté n° 19-00007/MCLU/DGUF/DU/SDAPU portant approbation du plan de régularisation du morcellement dénommé « AKOUEDO PALMERAIE EPHRATA EXTENSION » commune de Cocody, district autonome d'Abidjan. 1037

6 mai..... Arrêté n° 19-00020/MCLU/DGUF/DU/SDAPU/ka portant ouverture d'une enquête publique en vue de l'approbation du plan de lotissement dénommé « SEMAN GRACE DE DIEU 1RE TRANCHE » commune de Yamoussoukro, district autonome de Yamoussoukro. 1037

MINISTERE DES TRANSPORTS

2019

6 août..... Arrêté n° 0061/MT/CAB portant approbation du Règlement aéronautique de Côte d'Ivoire relatif aux licences du personnel aéronautique, dénommé RACI 2000. 1038

6 août..... Arrêté n° 0062/MT/CAB portant approbation du Règlement aéronautique de Côte d'Ivoire relatif aux conditions techniques d'exploitation d'un avion par une entreprise de transport aérien public, dénommé RACI 3000. 1038

6 août..... Arrêté n° 0063/MT/CAB portant approbation du guide relatif à l'agrément des organismes de formation en Côte d'Ivoire, dénommé RACI 2001. 1039

PARTIE NON OFFICIELLE

Avis et annonces. 1039

Vu le courrier n° 143/CY/SG/DST du 19 février 2015 par lequel le maire de la commune de Yamoussoukro donne son avis favorable pour le lotissement de la parcelle d'une superficie de 245 ha 56 a 86 ca ;

Vu l'attestation de propriété coutumière délivrée le 17 avril 2014 par le chef du village de Seman ;

Vu la demande de lotissement formulée le 16 avril 2015 par l'aménageur foncier agréé GRACE DE DIEU ;

Vu l'attestation de servitude d'Urbanisme n°1992/MCLAU/DRB-Y-ST/DA du 24 avril 2015 ;

Vu le rapport de vérification technique de l'état des lieux n° 659/MCLAU/DGUF/DTC/SDTT dressé le 21 septembre 2018 par la direction de la Topographie et de la Cartographie avec la mention « bon pour projet » ;

Vu le plan de situation de la parcelle à lotir ;

Vu l'extrait topographique de la parcelle à lotir d'une superficie de 245ha 92a 87ca, dressé le 12 janvier 2018 par le cabinet de géomètre expert agréé « CGE-SN » ;

Vu le plan d'état des lieux du lotissement dénommé « SEMAN GRACE DE DIEU 1RE TRANCHE », dressé par le cabinet de géomètre expert agréé « CGE-SN » ;

Vu le projet de lotissement dénommé « SEMAN GRACE DE DIEU 1RE TRANCHE » dressé par le cabinet d'Urbanisme agréé « APUPH » ;

Sur proposition du directeur de l'Urbanisme,

ARRETE :

Article 1. — Une enquête publique d'une durée d'un mois est ouverte à la mairie de Yamoussoukro en vue de l'approbation du Plan de lotissement dénommé « SEMAN GRACE DE DIEU 1RE TRANCHE », conformément aux articles 5, 6, 7, 8 du décret n° 95-520 cité ci-dessus.

Art. 2. — La commission mixte de lotissement sera composée comme suit :

président :

Le préfet de Yamoussoukro ou son représentant.

secrétaire :

Le directeur régional de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme de Yamoussoukro ou son représentant.

Membres :

— le maire de la commune de Yamoussoukro ou son représentant ;

— le chef du village de Seman ;

— trois notabilités du village de Seman ;

— le directeur de l'Urbanisme ou son représentant ;

— le directeur de l'Assainissement et du Drainage ou son représentant ;

— le directeur de la Topographie et de la Cartographie ou son représentant ;

— le directeur régional du ministère de l'Equipement et de l'Entretien routier d'Abidjan ou son représentant ;

— le directeur du ministère de l'Agriculture de Yamoussoukro ou son représentant ;

— le directeur du Cabinet de géomètre expert agréé « CGE-SN » ou son représentant ;

— le directeur du Cabinet d'Urbanisme agréé « APUPH » ou son représentant.

Art. 3. — Le gouverneur du district autonome de Yamoussoukro, le préfet de Yamoussoukro, le maire de la commune de Yamoussoukro, le directeur de l'Urbanisme, le directeur de la Topographie et de la Cartographie, le directeur du Domaine urbain et le directeur de l'Assainissement et du Drainage sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au *Journal officiel* de la République de Côte d'Ivoire.

Abidjan, le 6 mai 2019.

Bruno Nabagné KONE.

MINISTERE DES TRANSPORTS

ARRETE n° 0061/MT/CAB du 6 août 2019 portant approbation du Règlement aéronautique de Côte d'Ivoire relatif aux licences du personnel aéronautique, dénommé RACI 2000.

LE MINISTRE DES TRANSPORTS,

Vu la Constitution ;

Vu l'ordonnance n° 2008-08 du 23 janvier 2008 portant Code de l'Aviation civile ;

Vu le décret n° 2008-277 du 3 octobre 2008 portant organisation et fonctionnement de l'administration autonome de l'Aviation civile dénommée Autorité nationale de l'Aviation civile, en abrégé ANAC ;

Vu le décret n° 2011-401 du 16 novembre 2011 portant organisation du ministère des Transports, tel que modifié par le décret n° 2015-18 du 14 janvier 2015 ;

Vu le décret n° 2014-24 du 22 janvier 2014 portant organisation et fonctionnement des services de recherches et sauvetage des aéronefs en détresse en temps de paix ;

Vu le décret n° 2014-97 du 12 mars 2014 portant réglementation de la sécurité aérienne ;

Vu le décret n° 2014-512 du 15 septembre 2014 fixant les règles relatives à la supervision de la sécurité et de la sûreté de l'aviation civile ;

Vu le décret n° 2018-614 du 4 juillet 2018 portant nomination du Premier Ministre, Chef du Gouvernement ;

Vu le décret n° 2018-617 du 10 juillet 2018 portant nomination du Premier Ministre, Chef du Gouvernement, en qualité de ministre du Budget et du Portefeuille de l'Etat ;

Vu le décret n° 2018-618 du 10 juillet 2018 portant nomination des membres du Gouvernement, tel que modifié par le décret n°2018-914 du 10 décembre 2018 ;

Vu le décret n° 2018-648 du 1er août 2018 portant attributions des membres du Gouvernement,

ARRETE :

Article 1.— Est approuvé et annexé au présent arrêté, le Règlement aéronautique de Côte d'Ivoire relatif aux licences du personel aéronautique, dénommé RACI 2000.

Art. 2. — En raison de l'évolution et des changements constants des normes et procédures dans le secteur de l'aviation civile, ainsi que la célérité que requiert leur application, le directeur général de l'Autorité nationale de l'Aviation civile, en abrégé ANAC, est autorisé à apporter les amendements nécessaires au RACI 2000.

Art. 3.— Le contenu du RACI 2000 est disponible sur le site internet www.anac.ci de l'Autorité nationale de l'Aviation civile.

Tout amendement du RACI 2000 doit être publié sur le site internet de l'Autorité nationale de l'Aviation civile ci-dessus mentionné, à la diligence du directeur général de ladite autorité.

Art. 4. — Le directeur général de l'Autorité nationale de l'Aviation civile est chargé de l'application du présent arrêté qui sera publié au *Journal officiel* de la République de Côte d'Ivoire.

Abidjan, le 6 août 2019.

Amadou KONE.

ARRETE n° 0062/ MT/ CAB du 6 août 2019 portant approbation du Règlement aéronautique de Côte d'Ivoire relatif aux conditions techniques d'exploitation d'un avion par une entreprise de transport aérien public, dénommé RACI 3000.

LE MINISTRE DES TRANSPORTS,

Vu la Constitution ;

Vu l'ordonnance n° 2008-08 du 23 janvier 2008 portant Code de l'Aviation civile ;

Vu le décret n° 2008-277 du 3 octobre 2008 portant organisation et fonctionnement de l'administration autonome de l'Aviation civile dénommée Autorité nationale de l'Aviation civile, en abrégé ANAC ;

Vu le décret n° 2011-401 du 16 novembre 2011 portant organisation du ministère des Transports, tel que modifié par le décret n° 2015-18 du 14 janvier 2015 ;

Vu le décret n° 2014-24 du 22 janvier 2014 portant organisation et fonctionnement des services de recherches et sauvetage des aéronefs en détresse en temps de paix ;

Vu le décret n° 2014-97 du 12 mars 2014 portant réglementation de la sécurité aérienne ;

Vu le décret n° 2014-512 du 15 septembre 2014 fixant les règles relatives à la supervision de la sécurité et de la sûreté de l'aviation civile ;

Vu le décret n° 2018-614 du 4 juillet 2018 portant nomination du Premier Ministre, Chef du Gouvernement ;

Vu le décret n° 2018-617 du 10 juillet 2018 portant nomination du Premier Ministre, Chef du Gouvernement, en qualité de ministre du Budget et du Portefeuille de l'Etat ;

Vu le décret n° 2018-618 du 10 juillet 2018 portant nomination des membres du Gouvernement, tel que modifié par le décret n° 2018-914 du 10 décembre 2018 ;

Vu le décret n° 2018-648 du 1er août 2018 portant attributions des membres du Gouvernement,

ARRETE :

Article 1.— Est approuvé et annexé au présent arrêté, le Règlement aéronautique de Côte d'Ivoire relatif aux conditions techniques d'exploitation d'un avion par une entreprise de transport aérien public, dénommé RACI 3000.

Art. 2 .— En raison de l'évolution et des changements constants des normes et procédures dans le secteur de l'aviation civile, ainsi que la célérité que requiert leur application, le directeur général de l'Autorité nationale de l'Aviation civile, en abrégé ANAC, est autorisé à apporter les amendements nécessaires au RACI 3000.

Art. 3 .— Le contenu du RACI 3000 est disponible sur le site internet www.anac.ci de l'Autorité nationale de l'Aviation civile.

Tout amendement du RACI 3000 doit être publié sur le site internet de l'Autorité nationale de l'Aviation civile ci-dessus mentionné, à la diligence du directeur général de ladite autorité.

Art. 4.— Le directeur général de l'Autorité nationale de l'Aviation civile est chargé de l'application du présent arrêté qui sera publié au *Journal officiel* de la République de Côte d'Ivoire.

Abidjan, le 6 août 2019.

Amadou KONE.

ARRETE n° 0063 /MT/CAB du 6 août 2019 portant approbation du Guide relatif à l'agrément des organismes de formation en Côte d'Ivoire, dénommé RACI 2001.

LE MINISTRE DES TRANSPORTS,

Vu la Constitution ;

Vu l'ordonnance n° 2008-08 du 23 janvier 2008 portant Code de l'Aviation civile ;

Vu le décret n° 2008-277 du 3 octobre 2008 portant organisation et fonctionnement de l'administration autonome de l'Aviation civile dénommée Autorité nationale de l'Aviation civile, en abrégé ANAC ;

Vu le décret n° 2011-401 du 16 novembre 2011 portant organisation du ministère des Transports, tel que modifié par le décret n° 2015-18 du 14 janvier 2015 ;

Vu le décret n° 2014-24 du 22 janvier 2014 portant organisation et fonctionnement des services de recherches et sauvetage des aéronefs en détresse en temps de paix ;

Vu le décret n° 2014-97 du 12 mars 2014 portant réglementation de la sécurité aérienne ;

Vu le décret n° 2014-512 du 15 septembre 2014 fixant les règles relatives à la supervision de la sécurité et de la sûreté de l'aviation civile ;

Vu le décret n° 2018-614 du 4 juillet 2018 portant nomination du Premier Ministre, Chef du Gouvernement ;

Vu le décret n° 2018-617 du 10 juillet 2018 portant nomination du Premier Ministre, Chef du Gouvernement, en qualité de ministre du Budget et du Portefeuille de l'Etat;

Vu le décret n° 2018-618 du 10 juillet 2018 portant nomination des membres du Gouvernement, tel que modifié par le décret n°2018-914 du 10 décembre 2018 ;

Vu le décret n° 2018-648 du 1er août 2018 portant attributions des membres du Gouvernement,

ARRETE :

Article 1.— Est approuvé et annexé au présent arrêté, le guide relatif à l'agrément des organismes de formation en Côte d'Ivoire, dénommé RACI 2001.

Art. 2 .— En raison de l'évolution et des changements constants des normes et procédures dans le secteur de l'aviation civile, ainsi que la célérité que requiert leur application, le directeur général de l'Autorité nationale de l'Aviation civile, en abrégé ANAC, est autorisé à apporter les amendements nécessaires au RACI 2001.

Art. 3 .— Le contenu du RACI 2001 est disponible sur le site internet www.anac.ci de l'Autorité nationale de l'Aviation civile.

Tout amendement du RACI 2001 doit être publié sur le site internet de l'Autorité nationale de l'Aviation civile ci-dessus mentionné, à la diligence du directeur général de ladite autorité.

Art. 4.— Le directeur général de l'Autorité nationale de l'Aviation civile est chargé de l'application du présent arrêté qui sera publié au *Journal officiel* de la République de Côte d'Ivoire.

Abidjan, le 6 août 2019.

Amadou KONE.

PARTIE NON OFFICIELLE

ANNONCES

L'administration n'entend nullement être responsable de la teneur des annonces ou avis publiés sous cette rubrique par les particuliers.

CERTIFICAT FONCIER INDIVIDUEL
N° 14/2015/000 007

Le présent certificat foncier est délivré à l'entité ou au groupement désigné ci-dessous, au vu des résultats de l'enquête officielle n° 342 du 4 juin 2015 validée par le comité de gestion foncière rurale de Gbolouville, le 10 avril 2019, sur la parcelle n° 02, d'une superficie de 09 ha 41 a 08 ca à Boussoué.

Nom : ALI.
Prénom : Mérouch.
Date et lieu de naissance : 19 mars 1959 à Tiassalé.
Nom et prénom du père : MEROUEH Niamé.
Nom et prénom de la mère : MEROUEH Wajib.
Nationalité : ivoirienne.
Profession : commerçant.

MINISTERE DES TRANSPORTS

AUTORITE NATIONALE DE L'AVIATION CIVILE DE CÔTE D'IVOIRE

A.N.A.C.

Abidjan, le 04 NOV 2020

DECISION N° 005634 /ANAC/DG/DTA/DSV portant adoption de l'édition n° 5, amendement n° 7 du Règlement Aéronautique de Côte d'Ivoire relatif aux conditions techniques d'exploitation d'un avion par une entreprise de transport aérien public « RACI 3000 »

LE DIRECTEUR GENERAL

Vu la Convention relative à l'Aviation Civile Internationale, signée à Chicago le 07 décembre 1944 ;

Vu le Règlement n° 08/2013/CM/UEMOA du 26 septembre 2013 portant adoption du Code Communautaire de l'Aviation Civile des Etats membres de l'UEMOA ;

Vu l'Ordonnance n° 2008-08 du 23 janvier 2008 portant Code de l'Aviation Civile ;

Vu le Décret n° 2008-277 du 03 octobre 2008 portant organisation et fonctionnement de l'Administration Autonome de l'Aviation Civile dénommée « Autorité Nationale de l'Aviation Civile » en abrégé (**ANAC**) ;

Vu le Décret n°2013-285 du 24 avril 2013 portant nomination du Directeur Général de l'Administration Autonome de l'Aviation Civile dénommée « Autorité Nationale de l'Aviation Civile » en abrégé (**ANAC**) ;

Vu le Décret n° 2014-97 du 12 mars 2014 portant réglementation de la sécurité aérienne ;

Vu le Décret n° 2014-512 du 15 septembre 2014 fixant les règles relatives à la supervision de la sécurité et de la sûreté de l'Aviation Civile ;

Vu l'Arrêté n° 326/MT/CAB du 20 Août 2014 autorisant le Directeur Général de l'Autorité Nationale de l'Aviation Civile à prendre par Décisions les

07 B.P. 148 ABIDJAN 07 - Tél.: (225) 21 27 73 93 / 21 27 75 33 / 21 58 69 00/01 - Fax : (225) 21 27 63 46 - E-mail : info@anac.ci/anac_ci@yahoo.fr

règlements techniques en matière de sécurité et de sûreté de l'aviation civile ;

Vu Arrêté n°0062/MT/CAB du 6 août 2019 portant approbation du Règlement Aéronautique de Côte d'ivoire relatif aux conditions techniques d'exploitation d'un avion par une entreprise de transport aérien public, dénommé RACI 3000 ;

Sur Proposition du Directeur de la Sécurité des Vols, et après examen et validation par le Comité de travail relatif à la réglementation de la sécurité aérienne,

D E C I D E

Article 1er : Objet

Est adopté la cinquième (5ième) Edition, amendement numéro sept (n°7) du Règlement aéronautique de Côte d'Ivoire relatif aux conditions techniques d'exploitation d'un avion par une entreprise de transport aérien public, dénommé RACI 3000.

Article 2 : Portée de l'amendement

L'édition n°5, amendement 07 du RACI 3000 porte essentiellement sur les aspects suivants :

I) L'intégration de l'amendement 44 annexe 6,1 de l'OACI:

a) exploitation tous temps, zones de conflit, minimums opérationnels d'aérodrome, approche finale en descente continue, harmonisation des termes relatifs aux autorisations, aux acceptations et aux approbations, compartiments de fret des aéronefs, avertisseur de proximité du sol (GPWS), gilets de sauvetage et article 83 bis ;

b) durée d'enregistrement du CARS, images et renseignements communiqués par liaison de données à enregistrer sur le FDR/CVR, sources d'alimentation fiable pour les enregistreurs de bord légers, paramètres supplémentaires pour l'ADRS, inspections du taux d'erreur sur les bits et inspections des enregistrements du DLR et du DLRS ;

c) enregistrement des messages de communications par liaison de données ;

d) localisation d'un aéronef en détresse.

II) L'intégration des exigences du RACI-3006 dans le présent RACI 3000.

Article 3 : Entrée en vigueur

La présente décision abroge toutes les dispositions antérieures. Elle entre en vigueur à compter de sa date de signature et est applicable à partir du **05 novembre 2020**.

ANAC
Autorité Nationale de l'Aviation Civile
ANAC
LE DIRECTEUR GENERAL

Sinaly SILUE

PJ :

1. **Edition n° 5, amendement n° 7 du Règlement aéronautique de Côte d'ivoire relatif aux conditions techniques d'exploitation d'un avion par une entreprise de transport aérien public, dénommé RACI 3000**

2. **Note d'accompagnement**

Ampliation

- AIR COTE D'IVOIRE
- MAX'AIR
- SOLENTA AVIATION CI
- Tout autre exploitant d'avion en transport aérien public
- Sous-Direction de l'informatique et de la Documentation Numérique (SDIDN)

MINISTERE DES TRANSPORTS

AUTORITE NATIONALE DE L'AVIATION CIVILE
DE CÔTE D'IVOIRE

Abidjan, le 04 NOV 2020

NOTE D'ACCOMPAGNEMENT

EDITION 5, AMENDEMENT N° 7

DU

Règlement Aéronautique de Côte d'Ivoire relatif aux conditions techniques d'exploitation d'un avion par une entreprise de transport aérien public, dénommé RACI 3000

L'amendement n° 7 du RACI 3000 est une nouvelle édition (5ième édition). Elle annule et remplace les éditions antérieures y compris le RACI 3006 et est applicable à partir du **05 NOVEMBRE 2020**.

ORGANE DE RÉGLEMENTATION DE CONTRÔLE DE SÛRETÉ ET DE SÉCURITÉ DU TRANSPORT AÉRIEN EN CÔTE D'IVOIRE
07 B.P. 148 ABIDJAN 07 - Tél.: (225) 21 27 73 93 / 21 27 75 33 / 21 58 69 00/01 - Fax : (225) 21 27 63 46 - E-mail : info@anac.ci/anac_ci@yahoo.fr

MINISTERE DES TRANSPORTS

AUTORITE NATIONALE DE L'AVIATION CIVILE
DE CÔTE D'IVOIRE

Réf. RACI 3000

REGLEMENT AERONAUTIQUE DE CÔTE D'IVOIRE RELATIF AUX CONDITIONS TECHNIQUES D'EXPLOITATION D'UN AVION PAR UNE ENTREPRISE DE TRANSPORT AERIEN PUBLIC

« RACI 3000 »

Approuvé par le Directeur Général et publié sous son Autorité

Cinquième édition Juillet 2020, amendement n°07

La présente édition remplace la quatrième édition juillet 2018, amendement n°06

PAGE INTENTIONNELLEMENT BLANCHE

LISTE DES PAGES EFFECTIVES

Page	Edition		Amendement	
	N°	Date	N°	Date
i	5	02/07/2020	7	02/07/2020
ii	5	02/07/2020	7	02/07/2020
iii	5	02/07/2020	7	02/07/2020
iv	5	02/07/2020	7	02/07/2020
v	5	02/07/2020	7	02/07/2020
vi	5	02/07/2020	7	02/07/2020
vii	5	02/07/2020	7	02/07/2020
viii	5	02/07/2020	7	02/07/2020
ix	5	02/07/2020	7	02/07/2020
x	5	02/07/2020	7	02/07/2020
xi	5	02/07/2020	7	02/07/2020
xii	5	02/07/2020	7	02/07/2020
xiii	5	02/07/2020	7	02/07/2020
xiv	5	02/07/2020	7	02/07/2020
xv	5	02/07/2020	7	02/07/2020
xvi	5	02/07/2020	7	02/07/2020
xvii	5	02/07/2020	7	02/07/2020
xviii	5	02/07/2020	7	02/07/2020
xix	5	02/07/2020	7	02/07/2020
xx	5	02/07/2020	7	02/07/2020
xxi	5	02/07/2020	7	02/07/2020
xxii	5	02/07/2020	7	02/07/2020
xxiii	5	02/07/2020	7	02/07/2020
xxiv	5	02/07/2020	7	02/07/2020
xxv	5	02/07/2020	7	02/07/2020
xxvi	5	02/07/2020	7	02/07/2020
xxvii	5	02/07/2020	7	02/07/2020
xxviii	5	02/07/2020	7	02/07/2020
xxix	5	02/07/2020	7	02/07/2020
xxx	5	02/07/2020	7	02/07/2020
xxxi	5	02/07/2020	7	02/07/2020
xxxii	5	02/07/2020	7	02/07/2020
xxxiii	5	02/07/2020	7	02/07/2020
xxxiv	5	02/07/2020	7	02/07/2020
xxxv	5	02/07/2020	7	02/07/2020
xxxvi	5	02/07/2020	7	02/07/2020
xxxvii	5	02/07/2020	7	02/07/2020

xxxviii	5	02/07/2020	7	02/07/2020
xxxix	5	02/07/2020	7	02/07/2020
1-1	5	02/07/2020	7	02/07/2020
1-2	5	02/07/2020	7	02/07/2020
1-3	5	02/07/2020	7	02/07/2020
1-4	5	02/07/2020	7	02/07/2020
1-5	5	02/07/2020	7	02/07/2020
1-6	5	02/07/2020	7	02/07/2020
1-7	5	02/07/2020	7	02/07/2020
1-8	5	02/07/2020	7	02/07/2020
1-9	5	02/07/2020	7	02/07/2020
1-10	5	02/07/2020	7	02/07/2020
1-11	5	02/07/2020	7	02/07/2020
1-12	5	02/07/2020	7	02/07/2020
1-13	5	02/07/2020	7	02/07/2020
1-14	5	02/07/2020	7	02/07/2020
1-15	5	02/07/2020	7	02/07/2020
1-16	5	02/07/2020	7	02/07/2020
1-17	5	02/07/2020	7	02/07/2020
2-1	5	02/07/2020	7	02/07/2020
3-1	5	02/07/2020	7	02/07/2020
3-2	5	02/07/2020	7	02/07/2020
3-3	5	02/07/2020	7	02/07/2020
3-4	5	02/07/2020	7	02/07/2020
3-5	5	02/07/2020	7	02/07/2020
3-6	5	02/07/2020	7	02/07/2020
4-1	5	02/07/2020	7	02/07/2020
4-2	5	02/07/2020	7	02/07/2020
4-3	5	02/07/2020	7	02/07/2020
4-4	5	02/07/2020	7	02/07/2020
4-5	5	02/07/2020	7	02/07/2020
4-6	5	02/07/2020	7	02/07/2020
4-7	5	02/07/2020	7	02/07/2020
4-8	5	02/07/2020	7	02/07/2020
4-9	5	02/07/2020	7	02/07/2020
4-10	5	02/07/2020	7	02/07/2020
4-11	5	02/07/2020	7	02/07/2020
4-12	5	02/07/2020	7	02/07/2020
4-13	5	02/07/2020	7	02/07/2020
4-14	5	02/07/2020	7	02/07/2020
4-15	5	02/07/2020	7	02/07/2020
4-16	5	02/07/2020	7	02/07/2020
4-17	5	02/07/2020	7	02/07/2020
4-18	5	02/07/2020	7	02/07/2020
4-19	5	02/07/2020	7	02/07/2020
4-20	5	02/07/2020	7	02/07/2020

4-21	5	02/07/2020	7	02/07/2020
4-22	5	02/07/2020	7	02/07/2020
4-23	5	02/07/2020	7	02/07/2020
4-24	5	02/07/2020	7	02/07/2020
4-25	5	02/07/2020	7	02/07/2020
4-26	5	02/07/2020	7	02/07/2020
4-27	5	02/07/2020	7	02/07/2020
4-28	5	02/07/2020	7	02/07/2020
4-29	5	02/07/2020	7	02/07/2020
4-30	5	02/07/2020	7	02/07/2020
4-31	5	02/07/2020	7	02/07/2020
4-32	5	02/07/2020	7	02/07/2020
4-33	5	02/07/2020	7	02/07/2020
4-34	5	02/07/2020	7	02/07/2020
4-35	5	02/07/2020	7	02/07/2020
4-36	5	02/07/2020	7	02/07/2020
4-37	5	02/07/2020	7	02/07/2020
4-38	5	02/07/2020	7	02/07/2020
4-39	5	02/07/2020	7	02/07/2020
4-40	5	02/07/2020	7	02/07/2020
4-41	5	02/07/2020	7	02/07/2020
4-42	5	02/07/2020	7	02/07/2020
4-43	5	02/07/2020	7	02/07/2020
4-44	5	02/07/2020	7	02/07/2020
4-45	5	02/07/2020	7	02/07/2020
4-46	5	02/07/2020	7	02/07/2020
4-47	5	02/07/2020	7	02/07/2020
4-48	5	02/07/2020	7	02/07/2020
4-49	5	02/07/2020	7	02/07/2020
4-50	5	02/07/2020	7	02/07/2020
4-51	5	02/07/2020	7	02/07/2020
4-52	5	02/07/2020	7	02/07/2020
4-53	5	02/07/2020	7	02/07/2020
4-54	5	02/07/2020	7	02/07/2020
4-55	5	02/07/2020	7	02/07/2020
5-1	5	02/07/2020	7	02/07/2020
5-2	5	02/07/2020	7	02/07/2020
5-3	5	02/07/2020	7	02/07/2020
5-4	5	02/07/2020	7	02/07/2020
6-1	5	02/07/2020	7	02/07/2020
6-2	5	02/07/2020	7	02/07/2020
6-3	5	02/07/2020	7	02/07/2020
6-4	5	02/07/2020	7	02/07/2020
6-5	5	02/07/2020	7	02/07/2020
6-6	5	02/07/2020	7	02/07/2020
6-7	5	02/07/2020	7	02/07/2020

6-8	5	02/07/2020	7	02/07/2020
6-9	5	02/07/2020	7	02/07/2020
6-10	5	02/07/2020	7	02/07/2020
6-11	5	02/07/2020	7	02/07/2020
6-12	5	02/07/2020	7	02/07/2020
6-13	5	02/07/2020	7	02/07/2020
6-14	5	02/07/2020	7	02/07/2020
6-15	5	02/07/2020	7	02/07/2020
6-16	5	02/07/2020	7	02/07/2020
6-17	5	02/07/2020	7	02/07/2020
6-18	5	02/07/2020	7	02/07/2020
6-19	5	02/07/2020	7	02/07/2020
6-20	5	02/07/2020	7	02/07/2020
6-21	5	02/07/2020	7	02/07/2020
6-22	5	02/07/2020	7	02/07/2020
6-23	5	02/07/2020	7	02/07/2020
6-24	5	02/07/2020	7	02/07/2020
6-25	5	02/07/2020	7	02/07/2020
6-26	5	02/07/2020	7	02/07/2020
6-27	5	02/07/2020	7	02/07/2020
6-28	5	02/07/2020	7	02/07/2020
6-29	5	02/07/2020	7	02/07/2020
6-30	5	02/07/2020	7	02/07/2020
6-31	5	02/07/2020	7	02/07/2020
6-32	5	02/07/2020	7	02/07/2020
6-33	5	02/07/2020	7	02/07/2020
6-34	5	02/07/2020	7	02/07/2020
6-35	5	02/07/2020	7	02/07/2020
7-1	5	02/07/2020	7	02/07/2020
7-2	5	02/07/2020	7	02/07/2020
7-3	5	02/07/2020	7	02/07/2020
7-4	5	02/07/2020	7	02/07/2020
7-5	5	02/07/2020	7	02/07/2020
7-6	5	02/07/2020	7	02/07/2020
8-1	5	02/07/2020	7	02/07/2020
8-2	5	02/07/2020	7	02/07/2020
8-3	5	02/07/2020	7	02/07/2020
8-4	5	02/07/2020	7	02/07/2020
8-5	5	02/07/2020	7	02/07/2020
8-6	5	02/07/2020	7	02/07/2020
8-7	5	02/07/2020	7	02/07/2020
8-8	5	02/07/2020	7	02/07/2020
8-9	5	02/07/2020	7	02/07/2020
9-1	5	02/07/2020	7	02/07/2020
9-2	5	02/07/2020	7	02/07/2020
9-3	5	02/07/2020	7	02/07/2020

9-4	5	02/07/2020	7	02/07/2020
9-5	5	02/07/2020	7	02/07/2020
9-6	5	02/07/2020	7	02/07/2020
9-7	5	02/07/2020	7	02/07/2020
9-8	5	02/07/2020	7	02/07/2020
9-9	5	02/07/2020	7	02/07/2020
9-10	5	02/07/2020	7	02/07/2020
9-11	5	02/07/2020	7	02/07/2020
9-12	5	02/07/2020	7	02/07/2020
9-13	5	02/07/2020	7	02/07/2020
9-14	5	02/07/2020	7	02/07/2020
9-15	5	02/07/2020	7	02/07/2020
9-16	5	02/07/2020	7	02/07/2020
9-17	5	02/07/2020	7	02/07/2020
9-18	5	02/07/2020	7	02/07/2020
9-19	5	02/07/2020	7	02/07/2020
9-20	5	02/07/2020	7	02/07/2020
9-21	5	02/07/2020	7	02/07/2020
9-22	5	02/07/2020	7	02/07/2020
9-23	5	02/07/2020	7	02/07/2020
9-24	5	02/07/2020	7	02/07/2020
9-25	5	02/07/2020	7	02/07/2020
9-26	5	02/07/2020	7	02/07/2020
9-27	5	02/07/2020	7	02/07/2020
9-28	5	02/07/2020	7	02/07/2020
9-29	5	02/07/2020	7	02/07/2020
9-30	5	02/07/2020	7	02/07/2020
9-31	5	02/07/2020	7	02/07/2020
9-32	5	02/07/2020	7	02/07/2020
9-33	5	02/07/2020	7	02/07/2020
9-34	5	02/07/2020	7	02/07/2020
9-35	5	02/07/2020	7	02/07/2020
9-36	5	02/07/2020	7	02/07/2020
9-37	5	02/07/2020	7	02/07/2020
10-1	5	02/07/2020	7	02/07/2020
10-2	5	02/07/2020	7	02/07/2020
10-3	5	02/07/2020	7	02/07/2020
10-4	5	02/07/2020	7	02/07/2020
11-1	5	02/07/2020	7	02/07/2020
11-2	5	02/07/2020	7	02/07/2020
11-3	5	02/07/2020	7	02/07/2020
11-4	5	02/07/2020	7	02/07/2020
12-1	5	02/07/2020	7	02/07/2020
12-2	5	02/07/2020	7	02/07/2020
12-3	5	02/07/2020	7	02/07/2020
12-4	5	02/07/2020	7	02/07/2020

12-5	5	02/07/2020	7	02/07/2020
12-6	5	02/07/2020	7	02/07/2020
12-7	5	02/07/2020	7	02/07/2020
12-8	5	02/07/2020	7	02/07/2020
12-9	5	02/07/2020	7	02/07/2020
12-10	5	02/07/2020	7	02/07/2020
12-11	5	02/07/2020	7	02/07/2020
12-12	5	02/07/2020	7	02/07/2020
12-13	5	02/07/2020	7	02/07/2020
12-14	5	02/07/2020	7	02/07/2020
12-15	5	02/07/2020	7	02/07/2020
12-16	5	02/07/2020	7	02/07/2020
12-17	5	02/07/2020	7	02/07/2020
12-18	5	02/07/2020	7	02/07/2020
13-1	5	02/07/2020	7	02/07/2020
13-2	5	02/07/2020	7	02/07/2020
13-3	5	02/07/2020	7	02/07/2020
13-4	5	02/07/2020	7	02/07/2020
14-1	5	02/07/2020	7	02/07/2020
14-2	5	02/07/2020	7	02/07/2020
14-3	5	02/07/2020	7	02/07/2020
15-1	5	02/07/2020	7	02/07/2020
16-1	5	02/07/2020	7	02/07/2020
16-2	5	02/07/2020	7	02/07/2020
16-3	5	02/07/2020	7	02/07/2020
16-4	5	02/07/2020	7	02/07/2020
16-5	5	02/07/2020	7	02/07/2020
16-6	5	02/07/2020	7	02/07/2020
16-7	5	02/07/2020	7	02/07/2020
16-8	5	02/07/2020	7	02/07/2020
16-9	5	02/07/2020	7	02/07/2020
16-10	5	02/07/2020	7	02/07/2020
16-11	5	02/07/2020	7	02/07/2020
16-12	5	02/07/2020	7	02/07/2020
17-1	5	02/07/2020	7	02/07/2020
17-2	5	02/07/2020	7	02/07/2020
17-3	5	02/07/2020	7	02/07/2020
17-4	5	02/07/2020	7	02/07/2020
17-5	5	02/07/2020	7	02/07/2020
17-6	5	02/07/2020	7	02/07/2020
18-1	5	02/07/2020	7	02/07/2020
18-2	5	02/07/2020	7	02/07/2020
18-3	5	02/07/2020	7	02/07/2020
18-4	5	02/07/2020	7	02/07/2020
19-1	5	02/07/2020	7	02/07/2020
19-2	5	02/07/2020	7	02/07/2020

19-3	5	02/07/2020	7	02/07/2020
19-4	5	02/07/2020	7	02/07/2020
19-5	5	02/07/2020	7	02/07/2020
19-6	5	02/07/2020	7	02/07/2020
19-7	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP1-1	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP1-2	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP1-3	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP1-4	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP1-5	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP1-6	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP1-7	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP1-8	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP2-1	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP2-2	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP2-3	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP2-4	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP2-5	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP2-6	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP2-7	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP2-8	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP2-9	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP2-10	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP2-11	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP2-12	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP2-13	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP2-14	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP2-15	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP2-16	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP2-17	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP2-18	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP2-19	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP2-20	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP3-1	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP4-1	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP5-1	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP5-2	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP6-1	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP6-2	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP6-3	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP6-4	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP6-5	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP7-1	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP8-1	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP8-2	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP8-3	5	02/07/2020	7	02/07/2020

APP8-4	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP8-5	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP8-6	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP8-7	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP8-8	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP8-9	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP8-10	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP8-11	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP8-12	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP8-13	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP8-14	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP8-15	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP8-16	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP8-17	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP8-18	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP8-19	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP8-20	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP8-21	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP8-22	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP8-23	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP9-1	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP9-2	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP10-1	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP10-2	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP11-1	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP11-2	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP11-3	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP11-4	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP11-5	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP11-6	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP11-7	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP12-1	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP12-2	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP13-1	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP13-2	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP13-3	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP13-4	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP13-5	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP13-6	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP13-7	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP13-8	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP13-9	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP13-10	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP13-11	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP13-12	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP13-13	5	02/07/2020	7	02/07/2020

APP13-14	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP13-15	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP13-16	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP13-17	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP13-18	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP13-19	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP13-20	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP14-1	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP14-2	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP14-3	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP14-4	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP14-5	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP14-6	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP15-1	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP15-2	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP15-3	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP15-4	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP15-5	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP16-1	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP16-2	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP16-3	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP16-4	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP16-5	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP16-6	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP17-1	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP17-2	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP17-3	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP17-4	5	02/07/2020	7	02/07/2020
APP17-5	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-A-1	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-A-2	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-A-3	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-A-4	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-B-1	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-B-2	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-B-3	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-B-4	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-B-5	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-B-6	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-B-7	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-B-8	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-B-9	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP- B-10	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-B-11	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-B-12	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-B-13	5	02/07/2020	7	02/07/2020

SUP-B-14	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-B-15	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-B-16	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-B-17	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-B-18	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-B-19	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-B-20	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-B 21	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-B-22	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-B-23	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-B-24	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-B-25	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-B-26	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-B-27	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-B-28	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-B-29	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-B-30	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-B-31	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-B-32	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-B-33	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-B-34	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-B-35	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-B-36	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-B-37	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-B-38	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-B-39	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-B-40	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-B-41	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-B-42	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-C-1	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-C-2	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-C-3	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-C-4	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-C-5	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-C-6	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-C-7	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-C-8	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-C-9	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-C-10	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-C-11	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-C-12	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-C-13	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-C-14	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-C-15	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-C-16	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-C-17	5	02/07/2020	7	02/07/2020

SUP-C-18	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-C-19	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-C-20	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-C-21	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-C-22	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-C-23	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-C-24	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-C-25	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-C-26	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-C-27	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-D-1	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-D-2	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-D-3	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-D-4	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-D-5	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-D-6	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-D-7	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-D-8	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-D-9	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-D-10	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-E-1	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-E-2	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-F-1	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-F-2	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-F-3	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-F-4	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-G-1	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-H-1	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-H-2	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-H-3	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-H-4	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-H-5	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-H-6	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-H-7	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-H-8	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-I-1	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-I-2	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-I-3	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-I-4	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-I-5	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-I-6	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-J-1	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-J-2	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-J-3	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-K-1	5	02/07/2020	7	02/07/2020

SUP-K-2	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-L-1	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-L-2	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-L-3	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-L-4	5	02/07/2020	7	02/07/2020
SUP-L-5	5	02/07/2020	7	02/07/2020

PAGE INTENTIONNELLEMENT BLANCHE

INSCRIPTION DES AMENDEMENTS ET RECTIFICATIFS

AMENDEMENTS					RECTIFICATIFS			
N°		Applicable le	Inscrit le	par	N°	Applicable le	Inscrit le	Par
OACI	ANAC							
1-35	0	Incorporés dans la présente édition		ANAC				
36	1	06/09/2013	31/08/2013	ANAC				
37	2	22/01/2014	16/12/2013	ANAC				
38	3	13/11/2014	29/07/2014	ANAC				
39	4	08/11/2018	13/12/2016	ANAC				
40 A		31/03/2017						
41		31/03/2017						
40 B	5	07/11/2019	23/07/2018	ANAC				
40 C		05/11/2020	23/07/2018	ANAC				
42		08/11/2018	23/07/2018	ANAC				
43		08/11/2018	23/07/2018	ANAC				
43	06	10/10/2019	04/10/2019	ANAC				
44	07	05/11/2020	20/04/2020	ANAC				

TABLEAU DES AMENDEMENTS

Amendement	Objet	Date - Adoption/Approbation - Entrée en vigueur le -Applicable le
1ère édition amendement 01	Nouveau code d'aviation civile Nouvelle codification en RACI Amendement 36 de l'annexe 6, 1ère partie : a) exigences relatives à l'emport d'enregistreurs de bord ; b) exploitation à temps de déroutement prolongé (EDTO) ; c) planification du carburant, gestion du carburant en vol et sélection des aérodromes de dégagement. d) déclarations « MINIMUM FUEL » (carburant minimal) et « MAYDAY FUEL » (urgence carburant)	01/08/2013 31/08/2013 06/09/2013
1ère édition Amendement 02	Amendement 37 A B de l'annexe 6, 1ère partie : a) l'interdiction d'approche ; b) le transfert à l'Annexe 19 des dispositions relatives à la gestion de la sécurité ;	21/01/2014 21/01/2014 22/01/2014
2ième édition Amendement 03	l'amendement 03 du RACI 3000 porte sur : a) la formation à la prévention des pertes de contrôle et aux manœuvres de rétablissement ; b) les critères de conception des procédures et les exigences relatives aux cartes destinées à appuyer la PBN et les opérations d'approche et de départ PinS d'hélicoptères ; c) l'harmonisation des dispositions, les EFB, les marchandises dangereuses, les HUD, les systèmes de vision et l'utilisation du carburant ;	10/09/2014 19/09/2014 13/11/2014

	d) les boîtiers des enregistreurs de bord automatiques largables (ADFR) ; des renvois aux versions actualisées des spécifications de performance opérationnelle minimale (MOPS) de l'EUROCAE; l'utilisation de systèmes embarqués d'enregistrement d'images (AIRS) légers de Classe C ; des exigences moins rigoureuses pour l'inspection des systèmes enregistreurs de bord.	
3ième édition Amendement 04	L'amendement porte essentiellement sur les aspects suivants : a) le suivi normal des aéronefs b) la communication basée sur la performance c) la surveillance basée sur la performance d) la performance de surveillance requise e) introduction d'un nouvel appendice sur la localisation d'un avion en détresse	23/12/2016 23/12/2016 31/03/2017
4ième édition Amendement 05	I. L'amendement 40 B de l'OACI porte essentiellement sur les aspects suivants a) la protection des enregistrements des enregistreurs de bord dans les opérations normales ; b) la protection des données de sécurité, des informations de sécurité et des sources connexes. II. L'amendement 40 C de l'OACI porte sur l'utilisation d'un format de compte rendu mondial amélioré pour l'évaluation et la communication de l'état de la surface des pistes. III. L'amendement 41 de l'OACI porte sur la date d'application pour le remplacement des halons dans les extincteurs portatifs. IV. L'amendement 42 de l'OACI porte sur le chapitre 3.5 qui intègre le §3.5.4 du chapitre 3 concernant la mise en œuvre	20/08/2018 20/08/2018 08/11/2018

	pratique des dispositions relatives au suivi normal des aéronefs. V. L'amendement 43 de l'OACI porte : a) orientations sur les services de sauvetage et de lutte contre l'incendie (SSLI) ; b) exigences relatives aux enregistreur de bord : enregistrements de l'interface équipage de conduite – machine et fonction d'effacement des CVR et AIR ; paramètres de FDR supplémentaires ; simplification des dispositions relatives aux enregistreurs de bord; c) sûreté du poste de pilotage ; d) approbation et reconnaissance mondiale des organismes de maintenance agréés (AMO) (Phases I et II) et introduction de dispositions relatives à un cadre pour les enregistrements électroniques de maintenance d'aéronefs (EAMR) ; e) harmonisation et alignement des exigences sur la gestion de la fatigue ; f) modifications résultant de l'examen et de la restructuration du RACI 5007 —Services d'information aéronautique g) modifications résultant de la restructuration des Procédures pour les services de navigation aérienne — Exploitation technique des aéronefs, Volume I — Procédures de vol (Doc 8168). VI. Intégration par l'ANAC, de deux nouveaux chapitres et d'un appendice 10 a) Chapitre 15 : Système qualité d'un exploitant aérien b) Chapitre 16 : Affrètement et location des aéronefs c) Appendice 10 : Canevas type d'audit d'exploitant fréteur	
4ième édition Amendement 06	L'amendement 6 du RACI 3000 porte essentiellement sur les dates d'applicabilité des aspects suivants : a) Délivrance d'agrément § 8.7.1 ; b) Manuel de procédures de l'organisme de maintenance § 8.7.2 ; c) Gestion de la sécurité ; d) Procédures de maintenance et système d'assurance qualité §8.7.3 ;	08/10/2019 08/10/2019 10/10/2019

	e) Installation § 8.7.5 ; f) Personnel §8.7.6 g) Enregistrement §8.7.7 h) Location ponctuelle (7 jours) §16.1.1 i) Certificat d'Examen de Navigabilité (C.E.N) §16.1.9 j) La définition de location partielle § 16.3.1	
5ième édition Amendement 07	I) Intégration de l'amendement 44, annexe 6, 1 de l'OACI L'amendement 07 du RACI 3000 porte essentiellement sur les aspects suivants : a) exploitation tous temps, zones de conflit, minimums opérationnels d'aérodrome, approche finale en descente continue, harmonisation des termes relatifs aux autorisations, aux acceptations et aux approbations, compartiments de fret des aéronefs, avertisseur de proximité du sol (GPWS), gilets de sauvetage et article 83 bis ; b) durée d'enregistrement du CARS, images et renseignements communiqués par liaison de données à enregistrer sur le FDR/CVR, sources d'alimentation fiable pour les enregistreurs de bord légers, paramètres supplémentaires pour l'ADRS, inspections du taux d'erreur sur les bits et inspections des enregistrements du DLR et du DLRS ; c) enregistrement des messages de communications par liaison de données ; d) localisation d'un aéronef en détresse. II) Intégration des exigences du RACI3006 dans le présent RACI 3000 par la fusion des deux textes en un seul texte.	---- 15/10/2020 05/11/2020

TABLEAU DES RECTIFICATIFS

N°	Objet	Date de publication

LISTE DES DOCUMENTS DE REFERENCE

Référence	Source	Titre	Edition	Amendement
Annexe 6, 1ère partie	OACI	Exploitation technique des aéronefs Partie 1 : Avion de transport commercial international- avion	11ème édition, juillet 2018	AMDT 44 mars 2020

ABRÉVIATIONS ET SYMBOLES

Abréviations

ACAS	Système anticollision embarqué
adac	Avion à décollage et atterrissage courts
adav	Avion à décollage et atterrissage verticaux
ADRS	Système d'enregistrement de données d'aéronef
ADS	Surveillance dépendante automatique
ADS-C	Surveillance dépendante automatique en mode contrat
AEO	Tous moteurs en fonctionnement
AGA	Aérodromes, routes aériennes et aides au sol
AIG	Enquêtes et prévention des accidents
AIR	Enregistreur d'images embarqué
AIRS	Système d'enregistrement d'images embarqué
AOC	Contrôle d'exploitation aéronautique
AOC	Permis d'exploitation aérienne
APU/GAP	: Auxiliaire Power Unit / Groupe auxiliaire de puissance
ASDA	Distance utilisable pour l'accélération-arrêt
ASE	Erreur de système altimétrique
ASIE/PAC	Asie/Pacifique
ATC	Contrôle de la circulation aérienne
ATM	Gestion du trafic aérien
ATS	Service de la circulation aérienne
CADV	Commandes automatiques de vol
CARS	Système d'enregistrement audio de poste de pilotage
CAT I	Catégorie I
CAT II	Catégorie II
CAT III	Catégorie III
CDI	Indication d'écart de route
COMAT	matériel de l'exploitant
CFIT	Impact sans perte de contrôle
cm	Centimètre
CPDLC	Communications contrôleur-pilote par liaison de données
CRM	Crew Ressources Mangement/ Gestion des ressources en équipe
CRM	Compte Rendu Matériel
CVR	Enregistreur de conversations de poste de pilotage
CVS	système de vision combiné
DA	Altitude de décision
DA/H	Altitude/hauteur de décision
DH	Hauteur de décision

DLR	Enregistreur de liaison de données
DLRS	Système d'enregistrement de liaison de données
DME	Dispositif de mesure de distance
DSTRK	Route désirée
ECAM	Moniteur électronique centralisé de bord
EDTO	Vol à temps de déroutement prolongé
EFB	sacoche de vol électronique
EFIS	Système d'instruments de vol électroniques
EGT	Température des gaz d'échappement
EICAS	Système d'affichage des paramètres moteurs et d'alerte de l'équipage
ELT	Émetteur de localisation d'urgence
ELT(AD)	ELT automatique largable
ELT(AF)	ELT automatique fixe
ELT(AP)	ELT automatique portatif
ELT(S)	ELT de survie
EPR	Rapport de pressions moteur
EUROCAE	Organisation européenne pour l'équipement de l'aviation civile
EVS	Système de vision améliorée
FDAP	Flight data analysis programmes
FDR	Enregistreur de données de vol
FGS	Système de contrôle/guidage de vol
FM	Modulation de fréquence
ft	Pied
ft/min	Pied(s) par minute
g	Accélération de la pesanteur
GCAS	Système de prévention des collisions avec le sol
GNSS	Système mondial de navigation par satellite
GPS	Géo-positionnement par satellite
GPWS	Dispositif avertisseur de proximité du sol
hPa	Hectopascal
HUD	Visualisation tête haute
IFR	Règles de vol aux instruments
ILS	Système d'atterrissage aux instruments
IMC	Conditions météorologiques de vol aux instruments
INS	Système de navigation par inertie
kg	Kilogramme
kg/m^2	Kilogramme par mètre carré
km	Kilomètre
km/h	Kilomètre(s) par heure
kt	nœud
kt/s	nœud par seconde
LDA	Distance utilisable à l'atterrissage

LEC	Liste d'écarts de configuration
LED	diode électroluminescente
LIFUS	Vols en ligne supervisés
LME	Liste minimale d'équipements
LMER	Liste minimale d'équipements de référence
LOFT	Entraînement type vol de ligne
m	Mètre
MDA	Altitude minimale de descente
MDA/H	Altitude/hauteur minimale de descente
MDH	Hauteur minimale de descente
MHz	Mégahertz
MLS	Système d'atterrissage hyperfréquences
MNPS	Spécifications de performances minimales de navigation
m/s	Mètre par seconde
m/s^2	Mètre par seconde au carré
N	Newton
N1	Régime du compresseur basse pression (compresseur à deux étages) ; régime de la soufflante (compresseur à trois étages)
N2	Régime du compresseur haute pression (compresseur à deux étages) ; régime du compresseur pression intermédiaire (compresseur à trois étages)
N3	Régime du compresseur haute pression (compresseur à trois étages)
NAV	Navigation
NM	Mille marin
NVIS	systèmes de vision nocturne
OCA	Altitude de franchissement d'obstacles
OCA/H	Altitude/hauteur de franchissement d'obstacles
OCH	Hauteur de franchissement d'obstacles
OEI	Un moteur hors de fonctionnement
PANS	Procédures pour les services de navigation aérienne
PBC	Communication basée sur la performance
PBN	Navigation fondée sur les performances
PBS	Surveillance basée sur la performance
RA	Avis de résolution
RACI	Règlement Aéronautique de Côte d'Ivoire
RACI 2000	Licence du personnel
RACI 3000	Conditions techniques d'exploitation d'un avion par une entreprise de transport aérien public
RACI 3002	Conditions techniques d'exploitation des avions-aviation générale internationale
RACI 3004	Sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses
RACI 3007	Conditions techniques d'exploitation d'hélicoptère par une entreprise de transport aérien public
RACI 4006 :	Navigabilité des aéronefs

RACI 4007 :	Protection de l'environnement
RACI 5000	Règles de l'air
RACI 5001	Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
RACI 5002	Cartes aéronautiques
RACI 5004	Vol1 Télécommunication aéronautique, Aides radio à la navigation aéronautique
RACI 5004	Vol2 Télécommunication aéronautique, Procédures de télécommunication, y compris celles qui ont le caractère de procédures pour les services de navigation aérienne
RACI 5005	Services de la circulation aérienne
RACI 5007	Services d'information aéronautique
RACI 6001	Conception et exploitation technique des aérodromes
RACI 8002	Gestion de la sécurité
RAIM	Surveillance de l'intégrité du GPS
RCP	Performances de communications requises
RNAV	Navigation de surface
RNP	Qualité de navigation requise
RSP	Performance de surveillance requise
RTCA	Radio Technical Commission for Aeronautics
RVR	Portée visuelle de piste
RVSM	Minimum de séparation verticale réduit
SICASP	Groupe d'experts sur l'amélioration du radar secondaire de surveillance et les systèmes anticollision
SOP	Procédures d'exploitation normalisées
SST	Avion supersonique de transport
SSLI	Service de sauvetage et de lutte contre incendie d'aéronef
SVS	Système de vision synthétique
TA	Avis de traffic
TAWS	Système d'avertissement et d'alarme d'impact
TCAS	Système d'alerte de trafic et d'évitement de collision
TLA	Angle de manette de poussée/puissance
TLS	Niveau de sécurité visé
TODA	Distance utilisable au décollage
TORA	Distance de roulement utilisable au décollage
TVE	Erreur verticale totale
UPRT	Formation de Prévention des pertes de contrôle et aux manœuvres de rétablissement
UTC	Temps universel coordonné
VC	Vitesse corrigée

V_D	Vitesse de calcul en piqué
VFR	Règles de vol à vue
VMC	Conditions météorologiques de vol à vue
V_{MC}	Vitesse minimale de contrôle, moteur critique hors de fonctionnement
VOR	Radiophare omnidirectionnel VHF
V_{S0}	Vitesse de décrochage ou vitesse minimale de vol en régime stabilisé en configuration d'atterrissage
V_{S1}	Vitesse de décrochage ou vitesse minimale de vol en régime stabilisé
VV	Vitesse vraie
WXR	Conditions météorologiques

Symboles

°C	Degré Celsius
%	Pour cent

TABLE DES MATIERES

LISTE DES PAGES EFFECTIVES ii

INSCRIPTION DES AMENDEMENTS ET RECTIFICATIFS xv

TABLEAU DES AMENDEMENTS xvi

TABLEAU DES RECTIFICATIFS xx

LISTE DES DOCUMENTS DE REFERENCE xxi

ABRÉVIATIONS ET SYMBOLES xxii

TABLE DES MATIERES xxvii

CARACTERE DES ELEMENTS DU REGLEMENT xxxviii

CHAPITRE 1. DEFINITIONS 1-1

CHAPITRE 2. APPLICATION 2-1

CHAPITRE 3. GENERALITES 3-1

3.1 Respect des lois, règlements et procédures 3-1
3.2 Respect des lois, règlements et procédures de l'Etat de Côte d'ivoire par un exploitant étranger 3-3
3.3 Gestion de la sécurité 3-3
3.4 Usage de substances psychoactives 3-5
3.5 Suivi des aéronefs 3-5
3.6 Pouvoir de contrôle 3-5
3.7 Archivage 3-6

CHAPITRE 4. PREPARATION ET EXECUTION DES VOLS 4-1

4.1 Considérations relatives à l'exploitation, installations et services d'exploitation 4-1
4.2 Permis d'exploitation et supervision 4-2
4.3 Préparation des vols 4-14
4.4 Procédures en vol 4-28
4.5 Fonctions, responsabilité et autorité du pilote commandant de bord 4-33
4.6 Fonctions de l'agent technique d'exploitation 4-37
4.7 Spécifications supplémentaires relatives aux vols d'avions à turbomachines sur des routes situées à plus de 60 minutes d'un aérodrome de dégagement en route, y compris les vols à temps de déroutement prolongé (EDTO) 4-37
4.8 Bagages à main, arrimage des bagages et du fret 4-40
4.9 Spécifications supplémentaires relatives à l'exploitation monopilote en régime de vol aux instruments (IFR) ou de nuit 4-41
4.10 Gestion de la fatigue 4-41
4.11 Certification et surveillance continue de l'exploitant 4-49

4.12 Compte rendu d'évènements 4-53

CHAPITRE 5. LIMITES D'EMPLOI RELATIVES AUX PERFORMANCES DES AVIONS 5-1

5.1 Généralités 5-1
5.2 Avions dont le certificat de navigabilité a été délivré conformément aux dispositions du RACI 4006, Parties IIIA et IIIB 5-1
5.3 Données sur les obstacles 5-3

CHAPITRE 6. EQUIPEMENT, INSTRUMENTS DE BORD ET DOCUMENTS DE VOL DES AVIONS 6-1

6.1 Généralités 6-1
6.2 Tous avions — Tous vols 6-6
6.3 Enregistreurs de bord 6-11
6.4 Tous avions effectuant des vols VFR 6-18
6.5 Tous avions — Survol de l'eau 6-19
6.6 Tous avions — Vols au-dessus de régions terrestres désignées 6-21
6.7 Tous avions — Vols à haute altitude 6-21
6.8 Tous avions — Vols en atmosphère givrante 6-22
6.9 Tous les avions volant selon les règles de vol aux instruments 6-23
6.10 Feux opérationnels des avions et essuie-glace 6-25
6.11 Avions pressurisés transportant des passagers — Radar météorologique 6-26
6.12 Tous les avions appelés à évoluer au-dessus de 15 000 m (49 000 ft) — Indicateur de rayonnement 6-26
6.13 Tous les avions répondant aux normes de certification acoustique du RACI 4007, volume 1. 6-26
6.14 Indicateur de nombre de Mach 6-27
6.15 Avions qui doivent être équipés d'un dispositif avertisseur de proximité du sol (GPWS) 6-27
6.16 Avions transportant des passagers — Sièges des membres de l'équipage de cabine 6-28
6.17 Émetteur de localisation d'urgence (ELT) 6-29
6.19 Avions qui doivent être équipés d'un système anticollision embarqué (ACAS II) 6-30
6.20 Spécifications relatives aux transpondeurs signalant l'altitude-pression 6-30
6.21 Microphones 6-31
6.22 Avions à turboréacteurs — Système d'avertissement de cisaillement du vent explorant vers l'avant 6-31
6.23 Tous avions pilotés par un seul pilote en régime de vol aux instruments (IFR) ou de nuit 6-32
6.24 Avions équipés de systèmes d'atterrissage automatique, d'un système de visualisation tête haute (HUD) ou d'affichages équivalents de systèmes de vision améliorée (EVS) , de systèmes de vision synthétique (SVS) et/ou de systèmes de vision combinés (CVS) 6-32
6.25 Sacoches de vol électroniques (EFB) 6-32
6.26 Système d'annonce passagers 6-33
6.27 Marquage extérieur des issues de secours 6-34
6.28 Mégaphones 6-34

6.29 Eclairage de secours 6-34

CHAPITRE 7. EQUIPEMENT DE COMMUNICATION, DE NAVIGATION ET DE SURVEILLANCE DES AVIONS 7-1

7.1 Equipement de communications 7-1
7.2 Equipements de navigation 7-2
7.3 Equipement de surveillance 7-5
7.4 Installation 7-5
7.5 Gestion électronique des données de navigation 7-5
7.6 Boîte de mélange audio 7-6

CHAPITRE 8. MAINTIEN DE LA NAVIGABILITE DES AVIONS 8-1

8.1 Responsabilités de l'exploitant en matière de maintien de la navigabilité 8-1
8.2 Manuel de contrôle de maintenance de l'exploitant 8-3
8.3 Programme d'entretien (PE) 8-4
8.4 Enregistrement de maintien de la navigabilité 8-4
8.5 Renseignements sur le maintien de la navigabilité 8-6
8.6 Modifications et réparations 8-6
8.7 Organisme de maintenance agréé 8-6
8.8 Fiche de maintenance 8-6
8.9 Système qualité relatif à l'entretien de l'avion 8-7
8.10 Gestion de la sécurité dans les organismes de maintenance agréé 8-8
8.11 Contrat d'entretien 8-8
8.12 Salle de travail 8-8

CHAPITRE 9. EQUIPAGE DE CONDUITE DES AVIONS 9-1

9.1 Composition de l'équipage de conduite 9-1
9.2 Consignes aux membres d'équipage de conduite pour les cas d'urgence 9-2
9.3 Programmes de formation des membres d'équipage de conduite 9-2
9.4 Qualifications 9-4
9.5 Equipement de l'équipage de conduite 9-7
9.6 Dispositions à observer par les membres d'équipage de conduite 9-7
9.7 Formation aux opérations spécifiques 9-18
9.7.2 Opérations par faible visibilité - Formation et qualifications 9-19

CHAPITRE 10. AGENT TECHNIQUE D'EXPLOITATION 10-1

10.1 Délivrance de licence ou attestation aux agents techniciens d'exploitation 10-1
10.2 Acceptation d'une attestation de qualification 10-1
10.3 Affectation d'un agent technique d'exploitation 10-1
10.6 Instructeurs et examinateurs des agents techniques d'exploitation 10-2
10.7 Dispositions à observer par les agents techniques d'exploitation 10-3

CHAPITRE 11. MANUELS, LIVRES DE BORD ET ENREGISTREMENTS 11-1

11.1 Manuel de vol 11-1
11.2 Manuel de contrôle de maintenance de l'exploitant 11-1
11.3 Programme d'entretien 11-2

11.4 Carnet de route 11-2
11.5 Etats de l'équipement de secours et de sauvetage transporté à bord 11-3
11.6 Enregistrements provenant des enregistreurs de bord 11-3
11.7 Traitement des enregistrements des enregistreurs de vol : conservation et transmission 11-3
11.8 Protection et usage des enregistrements 11-4

CHAPITRE 12. EQUIPAGE DE CABINE 12-1

12.1 Fonctions attribuées en cas d'urgence 12-1
12.2 Présence de membres de l'équipage de cabine aux postes d'évacuation d'urgence 12-2
12.3 Protection des membres de l'équipage de cabine pendant le vol 12-2
12.4 Formation 12-2
12.5 Réduction de l'équipage de cabine pendant les opérations au sol et dans des circonstances imprévues 12-16
12.6 Instructeur et examinateur membre d'équipage de cabine 12-16
12.7 Dossier de formation 12-17

CHAPITRE 13. SÛRETÉ 13-1

13.1 Vols commerciaux intérieurs 13-1
13.2 Sûreté du poste de pilotage 13-1
13.3 Liste type des opérations de fouille de l'avion 13-2
13.4 Programmes de formation 13-3
13.5 Rapport sur les actes d'intervention illicite 13-3
13.6 Questions diverses 13-3

CHAPITRE 14. MARCHANDISES DANGEREUSES 14-1

14.1 Responsabilités de l'ANAC 14-1
14.2 Exploitants n'ayant pas reçu d'approbation particulière pour transporter des marchandises dangereuses comme fret 14-1
14.3 Exploitants transportant ayant reçu une approbation particulière pour transporter des marchandises dangereuses comme fret 14-2
14.4 Communication de renseignements 14-3
14.5 Vols intérieurs de transport commercial 14-3

CHAPITRE 15. SÉCURITÉ DES COMPARTIMENTS DE FRET 15-1

15.1 Transport d'articles dans des compartiments de fret 15-1
15.2 Protection incendie 15-1

CHAPITRE 16. SYSTEME QUALITE D'UN EXPLOITANT AERIEN 16-1

16.1. Etablissement d'un système qualité 16-1
16.2 But du système qualité 16-1
16.3. Domaine 16-1
16.4. Leadership et engagement de l'exploitant 16-1
16.5. Politique qualité 16-2
16.6 Objectifs qualité 16-2

16.7 Rôles, Responsabilité et Autorité 16-2
16.8. Formation au système qualité 16-6
16.9. Système d'information 16-7
16.10. Documentation 16-7
16.11. Surveillance, analyse et évaluation 16-9
16.12. Surveillance interne 16-10
16.13. Revue de direction 16-12

CHAPITRE 17 AFFRETEMENT ET LOCATION DES AERONEFS 17-1

17.1. Affrètement ou location avec équipage complet 17-1
17.2. Location sans équipage 17-5
17.3. Location avec équipage partiel 17-7

CHAPITRE 18 SERVICE MEDICAL D'URGENCE ET EVACUATION SANITAIRE PAR VOIE AERIENNE . 18-1

18.1 Service médical d'urgence 18-1
18.1.1. Autorisation de service médical d'urgence 18-1
18.1.2 Personnel médical 18-1
18.1.3 Equipements médicaux 18-1
18.1.4 Matériel de premier secours spécifique au vol médical d'urgence 18-2
18.1.5. Contrôle 18-2
18.1.6. Consignes opérationnelles 18-2
18.2 Evacuation sanitaire par voie aérienne 18-2
18.2.1. Condition d'exploitation d'activités d'évacuation sanitaire 18-2
18.2.2. Validité de l'autorisation 18-2
18.2.3. Dossier de demande 18-3
18.2.4. Conditions requises pour le personnel, les équipements médicaux et l'aménagement de l'avion 18-3
18.2.5. Inspection des équipements et aménagement de l'avion 18-4
18.2.6. Surveillance et renouvellement 18-4

CHAPITRE 19 MASSE ET CENTRAGE 19-1

19.1 Terminologie 19-1
19.2 Chargement, masse et centrage 19-1
19.3 Masse de l'équipage 19-3
19.4 Masse des passagers et des bagages 19-3
19.5 Documentation de masse et centrage 19-5

APPENDICE 1. FEUX REGLEMENTAIRES DES AVIONS App1-1

1. Terminologie App1-1
2. Feux de position réglementaires des avions en vol App1-2

3.3 Hydravion remorquant un autre hydravion ou un bateau App1-4
3.4. Hydravion remorqué App1-5
3.5. Hydravion non-maître de sa manœuvre et sans erre App1-5
3.6.Hydravion ayant de l'erre mais non maître de sa manœuvre App1-5
3.7 Hydravion à l'ancre App1-6
3.8 Hydravion échoué App1-8

APPENDICE 2. STRUCTURE ET TENEUR DU MANUEL D'EXPLOITATION App2-1

1. Structure App2-1
2. Teneur App2-2
A.0 - Administration et contrôle du manuel d'exploitation App2-2
A.1 - Organisation et responsabilités App2-2
A.2 - Contrôle et supervision de l'exploitation App2-3
A.3 - Système qualité et gestion de crise App2-4
A.4 - Composition de l'équipage App2-4
A.5 - Exigences en matière de qualification App2-5
A.6 - Précautions en matière de sante App2-5
A.7 - Limitations des temps de vol App2-6
A.8 - Procédures d'exploitation App2-6
A.9 - Marchandises dangereuses et armes App2-12
A.10 - Description des consignes et conseils non confidentiels en matiere de surete App2-12
A.11 - Traitement, notification et compte-rendu des évènements App2-13
A.12 - Règles de l'air App2-13
A.13 - Location App2-14
B.0 - Informations générales et unités de mesure App2-14
B.1 - Limitations App2-14
B.2 - Procédures normales App2-15
B.3 - Procédures anormales et d'urgence App2-15
B.4 - Performances App2-16
B.5 - Préparation du vol App2-17
B.6 - Masse et centrage App2-18
B.7 - Chargement App2-18
B.8 - Liste des déviations tolérées par rapport à la configuration type App2-18

B.9 - Liste minimale d'équipements App2-18

B.10 - Equipement de sécurité sauvetage, oxygène compris App2-18

B.11 - Procédures d'évacuation d'urgence App2-19

B.12 - Systèmes avion App2-19

C. Consignes et informations sur les routes et aérodromes App2-19

D.1. Programmes de formation et de contrôle de tous les personnels d'exploitation assignés à des tâches opérationnelles en relation avec la préparation ou la conduite du vol App2-20

D.2. Les programmes de formation et de contrôle doivent inclure : App2-20

D.3. Procédures App2-20

D.4. Description des documents devant être archivés et des durées d'archivage conformément à l'appendice 12 du présent règlement. App2-20

APPENDICE 3. SPECIFICATIONS SUPPLEMENTAIRES RELATIVES AUX VOLS APPROUVES D'AVION MONOMOTEUR A TURBINE DE NUIT ET /OU EN CONDITIONS METEOROLOGIQUES DE VOL AUX INSTRUMENTS (IMC) App3-1

APPENDICE 4. PERFORMANCES REQUISES DU SYSTEME ALTIMETRIQUE POUR LE VOL EN ESPACE AÉRIEN RVSM App4-1

APPENDICE 5. SUPERVISION DE LA SECURITE DES EXPLOITANTS DE TRANSPORT AERIEN App5-1

1. Législation aéronautique de base App5-1
2. Règlements d'exploitation spécifiques App5-1
3. Système et fonctions de supervision de la sécurité de l'état App5-1
4. Personnel technique qualifié App5-1
5. Indications techniques, outillage et fourniture de renseignements critiques pour la sécurité App5-2
6. Obligations en matière de certification App5-2
7. Obligations en matière de surveillance continue App5-2
8. Résolution des problèmes de sécurité App5-2

APPENDICE 6. PERMIS D'EXPLOITATION AERIENNE (AOC) App6-1

1. Objet et portée App6-1
2. Modèle d'AOC App6-1
3. Spécifications d'exploitation applicables à chaque type d'aéronef App6-3

APPENDICE 7. SPECIFICATIONS RELATIVES AU SYSTEME DE GESTION DES RISQUES DE FATIGUE App7-1

APPENDICE 8. ENREGISTREURS DE BORD App7-1

1. Dispositions générales App8-1
2. Enregistreur de données de vol (FDR) et système d'enregistrement de données d'aéronef (ADRS) App8-3

3. Enregistreur de conversations de poste de pilotage (CVR) et système d'enregistrement audio de poste de pilotage (CARS) App8-5
4. Enregistreur de bord automatique largable (ADFR) App8-6
5. Enregistreur de communications par liaison de données (DLR) App8-7
6. Enregistrements d'interface équipage de conduite - machine App8-7
7. Inspections des enregistreurs de bord App8-9

APPENDICE 9. LOCALISATION D'UN AVION EN DÉTRESSE App9-1

1. Objet et portée App9-1
2. Fonctionnement App9-1

APPENDICE 10. RÉSUMÉ D'UN ACCORD AU TITRE DE L'ARTICLE 83 BIS App10-1

1. Objet et portée App10-1

APPENDICE 11 : ENCADREMENT ET ORGANISATION DU DETENTEUR D'UN PEA/AOC App11-1

1. Encadrement App11-1
2. Responsables désignés App11-2
3. Responsable de l'encadrement autre que les responsables désignés App11-5
4. Adéquation du personnel avec l'exploitation App11-6
5. Infrastructures App11-6
6. Documentation App11-7

APPENDICE 12 : ARCHIVAGE APP12-1

APPENDICE 13 : PERFORMANCES ET LIMITATIONS OPÉRATIONNELLES DES AÉRONEFS APP13-1

1. Exigences générales App13-1
2. Classe de performances A App13-2
3. Classe de performance B App13-10
4. Classes de performances C App13-14

APPENDICE 14 : GIVRE ET AUTRES CONTAMINANTS App14-1

1- Vol en conditions givrantes prévues ou réelles App14-1
2. Contenu technique des procédures App14-1
3.Formation pour la mise en service (dispatch) et le vol en conditions givrantes prévues ou réelles. App14-1
4- Givre et autres contaminants au sol App14-2
5. Considérations opérationnelles spéciales App14-4
6. Communication App14-4
7. Temps de protection App14-5
8. Formation App14-5
9. Sous-traitance App14-6

APPENDICE 15 : CANEVAS TYPE D'AUDIT D'EXPLOITANT FRETEUR App15-1

1. Conditions de l'audit préparation (entretiens préalables) déroulement App15-1
2. Présentation générale de la compagnie App15-1
3. Présentation du ou des appareils concernes App15-1
4. Manuel d'exploitation et documentation App15-1

5. Equipage de conduite (PNT) et de cabine (PNC): App15-1
6. Opérations App15-2
7. Masse et centrage App15-2
8. Equipements App15-2
9. Marchandises dangereuses App15-2
10. Sûreté App15-2
11. Résultat d'un vol effectue sur un des aéronefs de l'exploitant App15-2
12. visite aéronef affrète App15-2
13. Maintenance App15-3
14. Entretien exploitant App15-3
15. Procédures de maintenance App15-3
16. Organisme d'entretien App15-4
17. Organisation générale App15-4
18. Procédures habilitation App15-4

APPENDICE 16 : POLITIQUE CARBURANT App16-1

1. Procédure de base App16-1
2. Procédure « réserve de route réduite » App16-3
3. Procédure du point prédéterminé App16-4
4. Procédure en cas d'aérodrome isolé App16-5
5. Localisation de l'aérodrome de dégagement en route 3% aux fins de la réduction de la réserve de route à 3% App16-5

APPENDICE 17 MASSE ET CENTRAGE App17-1

1. Chargement, masse et centrage App17-1
2 Chargement de l'avion App17-4
3 Limites de centrage App17-4

SUPPLEMENT A. FOURNITURES MEDICALES SupA-1

1. Types SupA-1
2. Nombre de trousses de premiers soins et de prévention universelle SupA-1
3. Emplacement SupA-2
4. Contenu SupA-2

SUPPLEMENT B. LIMITES D'EMPLOI RELATIVES AUX PERFORMANCES DES AVIONS SupB-1

1. Objet et portée SupB-1
2. Définitions SupB-1
3. Généralités SupB-4
4. Limites relatives aux performances de décollage SupB-4
5. Limites relatives au franchissement des obstacles au décollage SupB-5
6. Limites d'emploi en croisière SupB-7
7. Limites d'emploi à l'atterrissage SupB-9

SUPPLÉMENT C. ÉLÉMENTS INDICATIFS SUR L'EXPLOITATION D'AVIONS SupC-1

1. Introduction SupC-1

2. Vols d'avions à turbomachines sur des routes situées à plus de 60 minutes d'un aérodrome de dégagement en route SupC-2
3. Spécifications relatives aux vols à temps de déroutement prolongé (EDTO) SupC-6

SUPPLEMENT D. CERTIFICATION ET VALIDATION DES EXPLOITANTS SupD-1

1. Objet et portée SupD-1
2. Évaluations techniques requises en matière de sécurité SupD-1
3. Autorisations SupD-4
4. Autres considérations relatives aux approbations et aux acceptations SupD-9
5. Validation des normes d'exploitation SupD-10
6. Amendement des permis d'exploitation aérienne SupD-10

SUPPLEMENT E. LISTE MINIMALE D'ÉQUIPEMENT (LME) SupE-1

SUPPLEMENT F. SYSTEME DE DOCUMENTS SUR LA SÉCURITÉ DES VOLS SupF-1

1. Introduction SupF-1
2. Organisation SupF-1
3. Validation SupF-2
4. Conception SupF-2
5. Mise en place SupF-3
6. Amendement SupF-3

SUPPLEMENT G. ELEMENTS INDICATIFS SUPPLEMENTAIRES SupG-1

SUPPLEMENT H. SYSTEME D'ATTERRISSAGE AUTOMATIQUE, DISPOSITIFS DE VISUALISATION TETE HAUTE (HUD) ET SYSTÈMES DE VISION AMÉLIORÉE (EVS) SupH-1

1. HUD et affichages équivalents SupH-1
2. Systèmes de vision SupH-2
3. Systèmes hybrides SupH-5
4. Crédits opérationnels SupH-5
5. Procédures opérationnelles SupH-6
6. Approbations SupH-6

SUPPLEMENT I. NIVEAUX DES SERVICES DE SAUVETAGE ET DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE (RFFS) SupI-1

1. Objet et portée SupI-1
2. Glossaire SupI-2
3. Catégorie RFFS d'aérodrome acceptable SupI-2

SUPPLEMENT J. MARCHANDISES DANGEREUSES SupJ-1

1. But et portée SupJ-1
2. Définitions SupJ-1
3. Etats SupJ-1
4. Exploitant SupJ-2

SUPPLEMENT K. LOCALISATION D'UN AVION EN DÉTRESSE SupK-1

1. Introduction SupK-1

2. Clarification du rôle de l'équipement SupK-1
3. Conformité de l'équipement SupK-2

SUPPLÉMENT L. GUIDE DES DISPOSITIONS ACTUELLES RELATIVES AUX ENREGISTREURS DE BORD SupL-1

Introduction SupL-1
1. En-têtes du tableau SupL-5

CARACTERE DES ELEMENTS DU REGLEMENT

Un Règlement aéronautique de Côte d'ivoire (RACI) comporte des éléments dont les divers caractères sont précisés ci-après, toutefois, tous ces éléments ne figurent pas nécessairement dans chaque RACI.

1. — Dispositions qui constituent le Règlement proprement dit :

a) ***Norme ou exigence nationale*** : Toute spécification portant sur les caractéristiques physiques, la configuration, le matériel, les performances, le personnel et les procédures, dont l'application uniforme est reconnue nécessaire à la sécurité ou à la régularité de la navigation aérienne internationale et à laquelle l'Etat de Côte d'Ivoire se conforme en application des dispositions de la Convention. En cas d'impossibilité de s'y conformer, une notification au Conseil est faite aux termes de l'article 38 de la Convention de Chicago.

b) ***Appendices*** contenant des dispositions jugées commode de grouper séparément mais qui font partie des normes nationales.

c) ***Définitions*** d'expressions utilisées dans les normes nationales lorsque la signification de ces expressions n'est pas couramment admise. Les définitions n'ont pas un caractère indépendant ; elles font partie des normes nationales où l'expression définie apparaît, car le sens des spécifications dépend de la signification donnée à cette expression.

d) ***Les tableaux* et *figures*** qui complètent ou illustrent une norme nationale et auxquels renvoie le texte de la disposition font partie intégrante de la norme nationale correspondante et ont le même caractère que celle-ci.

2. — *Dispositions ne faisant pas partie du Règlement proprement dit :*

a) ***Introduction* et *notes explicatives*** figurant au début des parties, chapitres ou sections d'un Règlement afin de faciliter l'application des spécifications.

b) ***Notes*** insérées en italiques dans le texte du Règlement lorsqu'il est nécessaire de fournir des indications ou renseignements concrets sur certaines normes nationales ; ces notes ne font pas partie de la norme nationale en question.

c) ***Suppléments*** contenant des dispositions complémentaires à celles des normes nationales, ou des indications relatives à la mise en application. Les suppléments ne font pas partie des normes nationales.

PAGE INTENTIONNELLEMENT BLANCHE

CHAPITRE 1. DEFINITIONS

Dans le présent règlement, les termes suivants ont la signification indiquée ci-après :

Aérodrome. Surface définie sur terre ou sur l'eau (comprenant, éventuellement, bâtiments, installations et matériel), destinée à être utilisée, en totalité ou en partie, pour l'arrivée, le départ et les évolutions des aéronefs à la surface.

Aérodrome de dégagement. Aérodrome vers lequel un aéronef peut poursuivre son vol lorsqu'il devient impossible ou inopportun de poursuivre le vol ou d'atterrir à l'aérodrome d'atterrissage prévu, où les services et installations nécessaires sont disponibles, où les exigences de l'aéronef en matière de performances peuvent être respectées et qui sera opérationnel à l'heure d'utilisation prévue. On distingue les aérodromes de dégagement suivants :

Aérodrome de dégagement au décollage. Aérodrome de dégagement où un aéronef peut atterrir si cela devient nécessaire peu après le décollage et qu'il n'est pas possible d'utiliser l'aérodrome de départ.

Aérodrome de dégagement en route. Aérodrome de dégagement où un aéronef peut atterrir si un déroutement devient nécessaire pendant la phase en route.

Aérodrome de dégagement à destination. Aérodrome de dégagement où un aéronef peut atterrir s'il devient impossible ou inopportun d'utiliser l'aérodrome d'atterrissage prévu.

L'aérodrome de départ d'un vol peut aussi être son aérodrome de dégagement en route ou à destination.

Aérodrome isolé. Aérodrome de destination pour lequel il n'y a pas d'aérodrome de dégagement à destination approprié pour le type d'avion utilisé.

Aéronef. Tout appareil qui peut se soutenir dans l'atmosphère grâce à des réactions de l'air autres que les réactions de l'air sur la surface de la terre.

Agent technique d'exploitation. Personne, titulaire ou non d'une licence et dûment qualifiée conformément au RACI 2000, désignée par l'exploitant pour effectuer le contrôle et la supervision des vols, qui appuie et aide le pilote commandant de bord à assurer la sécurité du vol et lui fournit les renseignements nécessaires à cette fin.

Altitude de décision (DA) ou ***hauteur de décision (DH).*** Altitude ou hauteur spécifiée à laquelle, au cours, d'une opération d'approche aux instruments 3D, une approche interrompue doit être amorcée si la référence visuelle nécessaire à la poursuite de l'approche n'a pas été établie.

L'altitude de décision (DA) est rapportée au niveau moyen de la mer et la hauteur de décision (DH) est rapportée à l'altitude du seuil.

On entend par « référence visuelle nécessaire » la section de la configuration d'aide visuelle ou de l'aire d'approche qui doit demeurer en vue suffisamment longtemps pour permettre au pilote d'évaluer la position de l'aéronef et la vitesse de variation de cette position par rapport à la trajectoire à suivre. Dans les opérations de catégorie III avec une hauteur de décision, la référence visuelle nécessaire est celle qui est spécifiée pour la procédure et l'opération particulières.

Pour la facilité, lorsque les deux expressions sont utilisées, elles peuvent être écrites sous la forme « altitude/hauteur de décision » et abrégées « DA/H ».

Altitude de franchissement d'obstacles (OCA) ou ***hauteur de franchissement d'obstacles (OCH).*** Altitude la plus basse ou hauteur la plus basse au-dessus de l'altitude du seuil de piste en cause ou au-dessus de l'altitude de l'aérodrome, selon le cas, utilisée pour respecter les critères appropriés de franchissement d'obstacles.

L'altitude de franchissement d'obstacles est rapportée au niveau moyen de la mer et la hauteur de franchissement d'obstacles est rapportée à l'altitude du seuil ou, en cas de procédures d'approche classiques, à l'altitude de l'aérodrome ou à l'altitude du seuil si celle-ci est inférieure de plus de 2 m (7 ft) à l'altitude de l'aérodrome. Une hauteur de franchissement d'obstacles pour une procédure d'approche indirecte est rapportée à l'altitude de l'aérodrome.

Pour la facilité, lorsque les deux expressions sont utilisées, elles peuvent être écrites sous la forme « altitude/ hauteur de franchissement d'obstacles » et abrégées « OCA/H ».

Altitude minimale de descente (MDA) ou ***hauteur minimale de descente (MDH).*** Altitude ou hauteur spécifiée, dans une opération d'approche aux instruments 2D ou une opération d'approche indirecte, au-dessous de laquelle une descente ne doit pas être exécutée sans la référence visuelle nécessaire.

L'altitude minimale de descente (MDA) est rapportée au niveau moyen de la mer et la hauteur minimale de descente (MDH) est rapportée à l'altitude de l'aérodrome ou à l'altitude du seuil si celle-ci est inférieure de plus de 2 m (7 ft) à l'altitude de l'aérodrome. Une hauteur minimale de descente pour l'approche indirecte est rapportée à l'altitude de l'aérodrome.

On entend par « référence visuelle nécessaire » la section de la configuration d'aide visuelle ou de l'aire d'approche qui doit demeurer en vue suffisamment longtemps pour permettre au pilote d'évaluer la position de l'aéronef et la vitesse de variation de cette position par rapport à la trajectoire à suivre. Dans le cas d'une approche indirecte, la référence visuelle nécessaire est l'environnement de la piste.

Pour la facilité, lorsque les deux expressions sont utilisées, elles peuvent être écrites sous la forme « altitude/ hauteur minimale de descente » et abrégées « MDA/H ».

Altitude-pression. Pression atmosphérique exprimée sous forme de l'altitude correspondante en atmosphère type tel que défini dans le RACI 4006.

Analyse des données de vol. Processus consistant à analyser les données de vol enregistrées afin d'améliorer la sécurité des vols.

Approche finale en descente continue (CDFA). Technique compatible avec les procédures d'approche stabilisée, selon laquelle le segment d'approche finale d'une procédure d'approche classique aux instruments est exécuté en descente continue, sans mise en palier, depuis une altitude/hauteur égale ou supérieure à l'altitude/hauteur du repère d'approche finale jusqu'à un point situé à environ 15 m (50 ft) au-dessus du seuil de la piste d'atterrissage ou du point où devrait débuter la manœuvre d'arrondi pour le type d'aéronef considéré.

Assurance qualité. Ensemble des actions préétablies et systématiques nécessaires pour s'assurer que l'exploitation et l'entretien des aéronefs satisfont aux exigences réglementaires en vigueur.

Atterrissage forcé en sécurité. Atterrissage ou amerrissage inévitable dont on peut raisonnablement compter qu'il ne fera pas de blessés dans l'aéronef ni à la surface.

Autorité Nationale de l'Aviation Civile (ANAC). Désigne l'administration autonome de l'aviation civile, autorité compétente en matière d'administration d'aviation civile en Côte d'Ivoire.

Avion. Aérodyne entraîné par un organe moteur et dont la sustentation en vol est obtenue principalement par des réactions aérodynamiques sur des surfaces qui restent fixes dans des conditions données de vol.

Avion d'Etat. Les avions utilisés dans des services militaires, de douane ou de police sont considérés comme avion d'Etat.

Avion léger. Avion dont la masse maximale au décollage certifiée est inférieure ou égale à 5 700 kg.

Avion lourd. Avion dont la masse maximale au décollage certifiée est supérieure à 5 700 kg.

Base d'affectation : Lieu désigné par l'exploitant où le membre d'équipage commence et termine normalement une période de service ou une série de périodes de service.

Base principale d'exploitation : Lieu où la direction administrative et les directions financières, opérationnelles et techniques de l'exploitant sont situées.

Carburant critique EDTO. Quantité de carburant nécessaire pour le vol jusqu'à un aérodrome de dégagement en route compte tenu de la possibilité d'une panne du système le plus contraignant au point le plus critique de la route.

Circonstances opérationnelles imprévues : Un événement imprévu, comme par exemple des conditions météorologiques imprévues, une panne d'équipement ou un retard dans la circulation aérienne, indépendant de la volonté de l'exploitant

COMAT. Matériel de l'exploitant transporté à bord d'un aéronef de l'exploitant pour les fins propres de l'exploitant.

Communication basée sur la performance (PBC). Communication basée sur les spécifications de performance appliquées à la fourniture des services de la circulation aérienne.

Une spécification RCP comprend les exigences en matière de performance de communication qui sont attribuées aux composants de système pour ce qui concerne la communication à assurer ainsi que le temps de transaction, la continuité, la disponibilité, l'intégrité, la sécurité et la fonctionnalité connexes nécessaires à l'opération proposée dans le contexte d'un concept d'espace aérien particulier.

Conditions météorologiques de vol aux instruments (IMC). Conditions météorologiques, exprimées en fonction de la visibilité, de la distance par rapport aux nuages et du plafond tel que défini dans le RACI 5000, inférieures aux minimums spécifiés pour les conditions météorologiques de vol à vue.

Les minimums spécifiés pour les conditions météorologiques de vol à vue figurent au Chapitre 4 du RACI 5000.

Conditions météorologiques de vol à vue (VMC). Conditions météorologiques, exprimées en fonction de la visibilité, de la distance par rapport aux nuages et du plafond tel que défini dans le RACI 5000, égales ou supérieures aux minimums spécifiés.

Les minimums spécifiés figurent au Chapitre 4 du RACI 5000.

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.

Distance utilisable à l'atterrissage (LDA). Longueur de piste déclarée comme étant utilisable et convenant pour le roulement au sol d'un avion à l'atterrissage.

Dirigeant Responsable. La personne de l'exploitant qui a le pouvoir pour s'assurer que toutes les opérations et toutes les activités d'entretien peuvent être financées et mises en œuvre au niveau exigé par l'ANAC et selon toutes exigences additionnelles définies par l'exploitant.
Distance utilisable pour l'accélération-arrêt (ASDA). Distance de roulement utilisable au décollage, augmentée de la longueur du prolongement d'arrêt, s'il y en a un.

Émetteur de localisation d'urgence (ELT). Terme générique désignant un équipement qui émet des signaux distinctifs sur des fréquences désignées et qui, selon l'application dont il s'agit, peut être mis en marche automatiquement par l'impact ou être mis en marche manuellement. Un ELT peut être l'un ou l'autre des appareils suivants :

ELT automatique fixe (ELT [AF]). ELT à mise en marche automatique attaché de façon permanente à un aéronef.

ELT automatique portatif (ELT [AP]). ELT à mise en marche automatique qui est attaché de façon rigide à un aéronef mais qui peut être aisément enlevé de l'aéronef.

ELT automatique largable (ELT [AD]). ELT qui est attaché de façon rigide à un aéronef et est largué et mis en marche automatiquement par l'impact et, dans certains cas, par des détecteurs hydrostatiques. Le largage manuel est aussi prévu.

ELT de survie (ELT[S]). ELT qui peut être enlevé d'un aéronef, qui est rangé de manière à faciliter sa prompte utilisation dans une situation d'urgence et qui est mis en marche manuellement par des survivants.

En Etat de navigabilité. Etat d'un aéronef, d'un moteur, d'une hélice ou d'une pièce qui est conforme à son dossier technique approuvé et qui est en état d'être utilisé en toute sécurité.

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 connexe.

Enregistreur de bord. Tout type d'enregistreur installé à bord d'un aéronef dans le but de faciliter les investigations techniques sur les accidents et incidents.

Enregistreur de bord automatique largable (ADFR). Enregistreur combiné installé sur un aéronef, qui peut être largué automatiquement de l'aéronef.

Équipage renforcé : *Un équipage de conduite dont le nombre de membres est supérieur au nombre minimal requis pour l'exploitation de l'avion et au sein duquel chaque membre de l'équipage de conduite peut quitter son poste et être remplacé par un autre membre de l'équipage de conduite ayant la qualification appropriée.*

Erreur de système altimétrique (ASE). Différence entre l'altitude indiquée sur l'affichage de l'altimètre, en supposant que le calage altimétrique soit correct, et l'altitude-pression correspondant à la pression ambiante non perturbée.

Erreur verticale totale (TVE). Différence géométrique, mesurée suivant l'axe vertical, entre l'altitude-pression réelle à laquelle se trouve un aéronef et l'altitude-pression qui lui est assignée (niveau de vol).

Etat de l'aérodrome. Etat sur le territoire duquel l'aérodrome est situé.

Etat de l'exploitant. Etat où l'exploitant a son siège principal d'exploitation ou, à défaut, sa résidence permanente.

Etat d'immatriculation. Etat sur le registre duquel l'aéronef est inscrit.

Exploitant. Personne, organisme ou entreprise qui se livre ou propose de se livrer à l'exploitation d'un ou de plusieurs aéronefs.

Fatigue. Etat physiologique qui se caractérise par une diminution des capacités mentales ou physiques due à un manque de sommeil, à une période d'éveil prolongée, à une phase du rythme circadien ou à la charge de travail (mental et/ou physique), qui peut réduire la vigilance d'une personne et sa capacité à s'acquitter dûment de fonctions opérationnelles liées à la sécurité.

Fiche de maintenance. Document qui contient une certification confirmant que les travaux de maintenance auxquels il se rapporte ont été effectués de façon satisfaisante, conformément au règlement applicable de navigabilité.

Heure de prise de service : L'heure à laquelle l'exploitant exige que les membres d'équipage de conduite et de cabine se présentent pour commencer leur service.

Jour local : Une période de 24 heures commençant à 0 h 00, heure locale.

"Un jour isolé sans service": Un jour isolé sans service comprend deux nuits locales. Un temps de repos peut être inclus dans ce jour.

Liste d'écarts de configuration (LEC). Liste établie par l'organisme responsable de la conception de type, avec l'approbation de l'Etat de conception, qui énumère les pièces externes d'un type d'aéronef dont on peut permettre l'absence au début d'un vol, et qui contient tous les renseignements nécessaires sur les limites d'emploi et corrections de performance associées.

Liste minimale d'équipements (LME). Liste prévoyant l'exploitation d'un aéronef, dans des conditions spécifiées, avec un équipement particulier hors de fonctionnement ; cette liste,

établie par un exploitant, est conforme à la LMER de ce type d'aéronef ou plus restrictive que celle-ci.

Liste minimale d'équipements de référence (LMER). Liste établie pour un type particulier d'aéronef par l'organisme responsable de la conception de type, avec l'approbation de l'Etat de conception, qui énumère les éléments dont il est permis qu'un ou plusieurs soient hors de fonctionnement au début d'un vol. La LMER peut être associée à des conditions, restrictions ou procédures d'exploitation spéciales.

Maintenance. 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 défectuosité et intégration d'une modification ou d'une réparation

Maintien de la navigabilité. Ensemble de processus par lesquels un aéronef, un moteur, une hélice ou une pièce se conforment aux spécifications de navigabilité applicables et restent en Etat d'être utilisés en toute sécurité pendant toute leur durée de vie utile.

Manuel de contrôle de maintenance de l'exploitant (MCM ou Manuel des spécifications de maintenance de l'exploitant (MME). Document qui énonce les procédures de l'exploitant qui sont nécessaires pour faire en sorte que toute maintenance programmée ou non programmée sur les aéronefs de l'exploitant soit exécutée à temps et de façon contrôlée et satisfaisante.

Manuel des procédures de l'organisme de maintenance ou Manuel d'organisme d'entretien (MOE). 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.

Manuel de vol. Manuel associé au certificat de navigabilité, où sont consignés les limites d'emploi dans lesquelles l'aéronef doit être considéré en bon Etat de service, ainsi que les renseignements et instructions nécessaires aux membres de l'équipage de conduite pour assurer la sécurité d'utilisation de l'aéronef.

Manuel d'exploitation. Manuel où sont consignées les procédures, instructions et indications destinées au personnel d'exploitation dans l'exécution de ses tâches.

Manuel d'utilisation de l'aéronef. Manuel, acceptable pour l'Etat de l'exploitant, qui contient les procédures d'utilisation de l'aéronef en situations normale, anormale et d'urgence, les listes de vérification, les limites, les informations sur les performances et sur les systèmes de bord ainsi que d'autres éléments relatifs à l'utilisation de l'aéronef.

Manuel qualité. Document contenant les informations nécessaires au système et au programme qualité de l'exploitant.

Marchandises dangereuses. Matières ou objets de nature à présenter un risque pour la santé, la sécurité, les biens ou l'environnement qui sont énumérés dans la liste des marchandises dangereuses des Instructions techniques ou qui, s'ils ne figurent pas sur cette liste, sont classés conformément à ces Instructions.

La classification des marchandises dangereuses est indiquée au Chapitre 3 du RACI 3004.

Masse maximale. Masse maximale au décollage consignée au certificat de navigabilité.

Membre d'équipage de cabine. Membre d'équipage qui effectue des tâches que lui a assignées l'exploitant ou le pilote commandant de bord pour assurer la sécurité des passagers, mais qui ne n'exercera pas de fonctions de membre d'équipage de conduite.

Membre d'équipage. Personne chargée par un exploitant de fonctions à bord d'un aéronef pendant une période de service de vol.

Membre d'équipage de conduite. Membre d'équipage titulaire d'une licence, chargé d'exercer des fonctions essentielles à la conduite d'un aéronef pendant une période de service de vol.

"Membre d'équipage en fonction": Un membre d'équipage effectuant son service à bord d'un avion pendant tout ou partie d'un vol.

Minimums opérationnels d'aérodrome. Limites d'utilisation d'un aérodrome :

a) pour le décollage, exprimées en fonction de la portée visuelle de piste et/ou de la visibilité et, au besoin, en fonction de la base des nuages ;

b) pour les opérations d'approche aux instruments 2D, exprimées en fonction de la visibilité et/ou de la portée visuelle de piste de l'altitude/hauteur minimale de descente (MDA/H) et, au besoin, en fonction de la base des nuages ;

c) pour les opérations d'approche aux instruments 3D, exprimées en fonction de la visibilité et/ou de la portée visuelle de piste et de l'altitude/hauteur de décision (DA/H) selon le type et/ou la catégorie de l'opération.

Mise en place: Le transport, d'un lieu à un autre, sur instruction de l'exploitant, d'un membre d'équipage qui n'est pas en fonction, à l'exclusion du temps de trajet. Est considéré comme "temps de trajet": le temps nécessaire au membre d'équipage pour se rendre de son domicile à un lieu désigné où il doit se présenter et vice versa, le temps nécessaire pour le transfert local d'un lieu de repos au lieu où le service commence et vice versa.

Modification. Changement apporté à la conception de type d'un aéronef, d'un moteur ou d'une hélice.

Moteur. Appareil utilisé ou destiné à être utilisé pour propulser un aéronef. Il comprend au moins les éléments et l'équipement nécessaires à son fonctionnement et à sa conduite, mais exclut l'hélice/les rotors (le cas échéant).

Navigation de surface (RNAV). Méthode de navigation permettant le vol sur n'importe quelle trajectoire voulue dans les limites de la couverture d'aides de navigation basées au sol ou dans l'espace, ou dans les limites des possibilités d'une aide autonome, ou grâce à une combinaison de ces moyens.

La navigation de surface englobe la navigation fondée sur les performances ainsi que d'autres opérations qui ne répondent pas à la définition de la navigation fondée sur les performances.

Navigation fondée sur les performances (PBN). Navigation de surface fondée sur des exigences en matière de performances que doivent respecter des aéronefs volant sur une route ATS, selon une procédure d'approche aux instruments ou dans un espace aérien désigné.

Les exigences en matière de performances sont exprimées dans des spécifications de navigation (spécification RNAV, spécification RNP) sous forme de conditions de précision, d'intégrité, de continuité, de disponibilité et de fonctionnalité à respecter pour le vol envisagé, dans le cadre d'un concept particulier d'espace aérien.

Niveau de croisière. Niveau auquel un aéronef se maintient pendant une partie appréciable d'un vol.

Niveau de sécurité visé (TLS). Terme générique représentant le niveau de risque jugé acceptable dans certaines conditions.

Nuit. Heures comprises entre la fin du crépuscule civil et le début de l'aube civile, ou toute autre période comprise entre le coucher et le lever du soleil qui pourra être fixée par l'autorité compétente.

Le crépuscule civil finit lorsque le centre du disque solaire est à 6 degrés en dessous de l'horizon. L'aube civile commence lorsque le centre du disque solaire est à 6 degrés en dessous de l'horizon.

Nuit locale : *Une période de 8 heures comprise entre 22 h 00 et 8 h 00, heure locale.*

Opération d'approche aux instruments. Approche et atterrissage utilisant des instruments de guidage de navigation et une procédure d'approche aux instruments. Les opérations d'approche aux instruments peuvent être exécutées selon deux méthodes :

a) approche aux instruments bidimensionnelle (2D), n'utilisant que le guidage de navigation latérale ;
b) approche aux instruments tridimensionnelle (3D), utilisant à la fois le guidage de navigation latérale et verticale.

Le guidage de navigation latérale et verticale désigne le guidage assuré par :

a) une aide de radionavigation au sol ; ou

b) des données de navigation générées par ordinateur provenant d'aides de navigation au sol, spatiales ou autonomes, ou d'une combinaison de ces aides.

Opération par faible visibilité (LVO). Approche avec RVR inférieure à 550 m et/ou DH inférieure à 60 m (200 ft), ou décollage avec RVR inférieure à 400 m.

Pause: Une période exempte de tout service comptée comme temps de service, étant inférieure à un temps de repos.

Performances humaines. Capacités et limites de l'être humain qui ont une incidence sur la sécurité et l'efficacité des opérations aéronautiques.

Période de repos. Période de temps définie et ininterrompue qui précède et/ou suit le service, pendant laquelle un membre d'équipage de conduite ou de cabine est dégagé de tout service.

Période de service. Période qui commence au moment où un membre d'équipage de conduite ou de cabine est tenu par l'exploitant de se présenter pour le service ou de prendre son service et qui se termine au moment où il est dégagé de tout service.

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.

Permis d'exploitation aérienne (PEA/AOC). Permis autorisant un exploitant à effectuer des vols de transport commercial spécifiés.

L'expression « certificat de transporteur aérien » (CTA) est synonyme de « permis d'exploitation aérienne » (AOC).

Phase basse du rythme circadien": La phase basse du rythme circadien est la période comprise entre 2 h 00 et 5 h 59. Dans une bande de trois fuseaux horaires, la phase basse du rythme circadien a pour référence l'heure de la base d'affectation. Au-delà de ces trois fuseaux horaires, la phase basse du rythme circadien a pour référence l'heure de la base d'affectation

pour les 48 premières heures qui suivent la sortie du fuseau horaire de la base d'affectation, puis l'heure locale par la suite.

Pilote commandant de bord. Pilote désigné par l'exploitant, ou par le propriétaire dans le cas de l'aviation générale, comme étant celui qui commande à bord et qui est responsable de l'exécution sûre du vol.

Pilote de relève en croisière. Membre d'équipage de conduite chargé de remplir des fonctions de pilote pendant la phase de croisière du vol afin de permettre au pilote commandant de bord ou à un copilote de prendre un repos prévu.

Piste contaminée. 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.

Le RACI 6001 contient de plus amples renseignements sur éléments descriptifs de l'état de la surface des pistes.

Piste mouillée). 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.

Piste sèche Une piste est considérée comme sèche si sa surface ne présente ni humidité visible ni contaminants dans la zone qui doit être utilisée.

Plan de vol. Ensemble de renseignements spécifiés au sujet d'un vol projeté ou d'une partie d'un vol, transmis aux organismes des services de la circulation aérienne.

Plan de vol exploitation. Plan établi par l'exploitant en vue d'assurer la sécurité du vol en fonction des performances et limitations d'emploi de l'avion et des conditions prévues relatives à la route à suivre et aux aérodromes intéressés.

Point de non-retour. Dernier point géographique possible à partir duquel, pour un vol donné, l'aéronef peut se rendre à l'aérodrome de destination ou à un aérodrome de dégagement en route disponible.

Poste de repos adéquat : Chambre meublée permettant de se reposer de façon satisfaisante.

Portée visuelle de piste (RVR). Distance jusqu'à laquelle le pilote d'un aéronef placé sur l'axe de la piste peut voir les marques ou les feux qui délimitent la piste ou qui balisent son axe.

Principes des facteurs humains. Principes qui s'appliquent à la conception, à la certification, à la formation, aux opérations et à la maintenance aéronautiques et qui visent à assurer la

sécurité de l'interface entre l'être humain et les autres composantes des systèmes par une prise en compte appropriée des performances humaines.

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 2Dt.
Procédure d'approche avec guidage vertical (APV). 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.

Voir le § 4.2.8.3 du présent règlement pour les types d'opérations d'approche aux instruments.

Programme d'entretien (PE). Document qui énonce les tâches de maintenance programmée et la fréquence d'exécution ainsi que les procédures connexes, telles qu'un programme de fiabilité, qui sont nécessaires pour la sécurité de l'exploitation des aéronefs auxquels il s'applique.

Règlement applicable de navigabilité. Règlement de navigabilité complet et détaillé établi, adopté ou accepté par un État contractant pour la classe d'aéronefs, le moteur ou l'hélice considérés.

Réparation. Remise d'un aéronef, d'un moteur, d'une hélice ou d'une pièce connexe dans l'Etat de navigabilité qu'il a perdu par suite d'endommagement ou d'usure, conformément au règlement applicable de navigabilité.

Résumé de l'accord. Lorsqu'un aéronef est exploité en vertu d'un accord au titre de l'article 83 bis conclu entre l'État d'immatriculation et un autre État, le résumé de l'accord, qui indique brièvement et clairement les fonctions et obligations qui sont transférées par l'État d'immatriculation à l'autre État, est communiqué avec l'accord au titre de l'article 83 bis enregistré auprès du Conseil de l'OACI.

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.

Segment d'approche finale (FAS). Partie d'une procédure d'approche aux instruments au cours de laquelle sont exécutés l'alignement et la descente en vue de l'atterrissage.

Service. Toute tâche qu'un membre d'équipage de conduite ou de cabine est tenu par l'exploitant d'accomplir, y compris, par exemple, le service de vol, les tâches administratives, la formation, la mise en place et la réserve si elle est susceptible de causer de la fatigue.

Service de la circulation aérienne. 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).

Services d'assistance en escale. Services aéroportuaires nécessaires à l'arrivée et au départ d'un aéronef, qui ne font pas partie des services de la circulation aérienne.

Seuil de temps. Distance jusqu'à un aérodrome de dégagement en route, exprimée en temps et fixée par l'Etat de l'exploitant, au-delà de laquelle il est obligatoire d'obtenir une approbation particulière EDTO de l'Etat de l'exploitant.

Simulateur d'entraînement au vol. L'un quelconque des trois types suivants d'appareillage permettant de simuler au sol les conditions de vol :

Simulateur de vol, donnant une représentation exacte du poste de pilotage d'un certain type d'aéronef de manière à simuler de façon réaliste les fonctions de commande et de contrôle des systèmes mécaniques, électriques, électroniques et autres systèmes de bord, l'environnement normal des membres d'équipage de conduite ainsi que les caractéristiques de performances et de vol de ce type d'aéronef.

Entraîneur de procédures de vol, donnant une représentation réaliste de l'environnement du poste de pilotage et simulant les indications des instruments, les fonctions élémentaires de commande et de contrôle des systèmes mécaniques, électriques, électroniques et autres

systèmes de bord ainsi que les caractéristiques de performances et de vol d'un aéronef d'une certaine catégorie.
Entraîneur primaire de vol aux instruments, appareillage équipé des instruments appropriés et simulant l'environnement du poste de pilotage d'un aéronef en vol dans des conditions de vol aux instruments.

Spécification de navigation. Ensemble de conditions à remplir par un aéronef et un équipage de conduite pour l'exécution de vols en navigation fondée sur les performances dans un espace aérien défini. Il y a deux types de spécification de navigation :

Spécification RNAV (navigation de surface). Spécification de navigation fondée sur la navigation de surface qui ne prévoit pas une obligation de surveillance et d'alerte en ce qui concerne les performances et qui est désignée par le préfixe RNAV (p. ex. RNAV 5, RNAV 1).

Spécification RNP (qualité de navigation requise). Spécification de navigation fondée sur la navigation de surface qui prévoit une obligation de surveillance et d'alerte en ce qui concerne les performances et qui est désignée par le préfixe RNP (p. ex. RNP 4, RNP APCH).

Spécification de performance de communication requises (RCP). 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 communication basée sur la performance.

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.

Spécifications d'exploitation. Autorisations indiquant les approbations particulières, les conditions et les restrictions applicables au permis d'exploitation aérienne et dépendant des conditions figurant dans le manuel d'exploitation.

Substances psychoactives. Alcool, opioïdes, cannabinoïdes, sédatifs et hypnotiques, cocaïne, autres psychostimulants, hallucinogènes et solvants volatils. Le café et le tabac sont exclus.

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.

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.
Règlements opérationnels. Tout règlement en vigueur relatif à l'exploitation technique et l'entretien des aéronefs de l'exploitant de services aériens.

Responsable Qualité – Le responsable, acceptable par l'ANAC, de la gestion du système qualité, de la fonction surveillance et de la demande d'actions correctives.

Réserve : Période de temps définie au cours de laquelle l'exploitant exige d'un membre d'équipage de conduite ou de cabine qu'il demeure disponible pour être affecté à une fonction spécifique sans période de repos dans l'intervalle.

Système de documents sur la sécurité des vols. Ensemble de documents interdépendants établi par l'exploitant, dans lesquels est consignée et organisée l'information nécessaire à l'exploitation en vol et au sol, comprenant au minimum le manuel d'exploitation et le manuel de contrôle de maintenance de l'exploitant.

Système de gestion de la sécurité (SGS). Approche systémique de la gestion de la sécurité comprenant les structures organisationnelles, responsabilités, politiques et procédures nécessaires.

Système de gestion des risques de fatigue (FRMS). Moyen dirigé par des données qui permet de surveiller et de gérer en continu les risques de sécurité liés à la fatigue, basé sur des principes et des connaissances scientifiques ainsi que sur l'expérience opérationnelle, qui vise à faire en sorte que le personnel concerné s'acquitte de ses fonctions avec un niveau de vigilance satisfaisant.

Système de vision améliorée (EVS). Système électronique d'affichage en temps réel d'images de la vue extérieure obtenues au moyen de capteurs d'images.

L'EVS n'inclut pas les systèmes de vision nocturne (NVIS).

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).

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.

Système significatif pour l'exploitation EDTO. Système de bord dont une panne ou une dégradation du fonctionnement pourrait nuire en particulier à la sécurité d'un vol EDTO, ou dont le fonctionnement continu est particulièrement important pour la sécurité du vol et de l'atterrissage en cas de déroutement EDTO.

Tableau de service: Liste fournie par un exploitant pour indiquer les périodes de service d'un membre d'équipage.

"Temps de vol cale à cale" ou Temps Bloc : Total du temps décompté depuis le moment où l'avion commence à se déplacer en vue du décollage jusqu'au moment où il s'immobilise en dernier lieu à la fin du vol.

Temps de déroutement maximal. Distance maximale admissible, exprimée en temps, entre un point sur une route et un aérodrome de dégagement en route.

Temps de vol — avions. Total du temps décompté depuis le moment où l'avion commence à se déplacer en vue du décollage jusqu'au moment où il s'immobilise en dernier lieu à la fin du vol.

Ce temps, parfois appelé « temps bloc » ou « temps cale à cale », est compté à partir du moment où l'avion commence à se déplacer en vue du décollage jusqu'au moment où il s'arrête en dernier lieu à la fin du vol.

Travail aérien. Activité aérienne au cours de laquelle un aéronef est utilisé pour des services spécialisés tels que l'agriculture, la construction, la photographie, la topographie, l'observation et la surveillance, les recherches et le sauvetage, la publicité aérienne, etc.

Visite prévol : *contrôle effectué avant le vol pour s'assurer que l'aéronef est apte à effectuer le vol considéré. Elle ne comprend pas la correction des défauts.*

Visualisation tête haute (HUD). Système d'affichage des informations de vol dans le champ de vision extérieur avant du pilote.

Vol à temps de déroutement prolongé (EDTO). Tout vol d'avion à deux turbomachines ou plus sur une route à partir de laquelle le temps de déroutement jusqu'à un aérodrome de dégagement en route excède le seuil de temps fixé par l'Etat de l'exploitant.

Vol d'aviation générale. Vol autre qu'un vol de transport commercial ou de travail aérien.

Vol de transport commercial. Vol de transport de passagers, de fret ou de poste, effectué contre rémunération ou en vertu d'un contrat de location.

PAGE INTENTIONNELLEMENT BLANCHE

CHAPITRE 2. APPLICATION

2.1 Les exigences contenues dans le présent règlement sont applicables à l'exploitation d'avions par des exploitants autorisés à effectuer des vols de transport aérien commercial international.

2.2 Les exigences applicables aux vols d'aviation générale internationale par avion figurent dans le RACI 3002.

2.3 Les exigences applicables aux vols de transport commercial international et aux vols d'aviation générale internationale par hélicoptère figurent dans le RACI 3007.

2.4 Un exploitant qui désire réaliser des opérations de Service Médical d'Urgence et d'évacuation sanitaire par voie aérienne doit se conformer aux exigences du chapitre 18 au présent règlement.

2.5 Le présent règlement ne s'applique pas aux avions d'Etat, et notamment à ceux utilisés dans des opérations militaires, de douane ou de police.

CHAPITRE 3. GENERALITES

3.1 Respect des lois, règlements et procédures

3.1.1 Lorsqu'ils sont en fonctions à l'étranger, l'exploitant doit mettre à la disposition de ses employés, les lois, règlements et procédures des Etats dans le territoire desquels ses avions sont en service, et les sensibiliser à s'y conformer.

3.1.2 L'exploitant doit décrire dans son manuel d'exploitation ou dans tout autre document des instructions relatives aux lois, règlements et procédures qui se rapportent à l'exercice des fonctions de ses pilotes et qui sont en vigueur dans les régions qu'ils traversent, aux aérodromes qu'ils doivent utiliser ainsi que les installations et services correspondants.
Il doit en outre prendre les dispositions nécessaires afin que ses pilotes connaissent les lois, règlements et procédures visés au §3.1.1 ci-dessus.

Les dispositions du paragraphe précédent s'appliquent aux autres membres d'équipages dans l'exercice de leurs fonctions.

3.1.3 La responsabilité du contrôle de l'exploitation, notamment le commencement, le déroutement, l'annulation, la continuation et l'achèvement d'un vol, incombe à l'exploitant ou à son représentant désigné.

3.1.4 La responsabilité du contrôle de l'exploitation ne doit être déléguée qu'au pilote commandant de bord. Toutefois, cette responsabilité peut être déléguée 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.

3.1.5 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 le cadre des mesures indiquées au § 4.6.2, informer immédiatement les autorités compétentes de la nature de la situation et au besoin, demander de l'aide.

3.1.6 Si un cas de force majeure qui compromet la sécurité de l'avion ou de personnes nécessite des mesures qui amènent à violer une procédure ou un règlement local, le pilote commandant de bord doit en aviser sans délai les autorités locales. Si l'Etat où se produit l'incident l'exige, le pilote commandant de bord doit rendre compte dès que possible, et dans les dix (10) jours, de toute violation de ce genre à l'autorité compétente de cet Etat; dans ce cas, l'exploitant doit adresser à l'ANAC, une copie du compte rendu du commandant de bord dans les dix (10) jours à compter de la date à laquelle s'est produit l'incident.

3.1.7 L'exploitants doit 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 pour le vol considéré, doivent être facilement accessibles au poste de pilotage.

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

3.1.8 L'exploitant doit décrire dans son manuel d'exploitation, les instructions relatives à la langue utilisée dans les communications radiotéléphoniques, comme spécifié dans le RACI 2000 et doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour attester que les membres d'équipage sont capables de parler et de comprendre ladite langue.

3.1.9 Un exploitant doit s'assurer que :

a) tous les membres de l'équipage peuvent communiquer sans problème dans une même langue ;
b) tout le personnel d'exploitation peut comprendre la langue dans laquelle sont écrites les parties du manuel d'exploitation concernant ses tâches et ses responsabilités.

3.1.10 L'ANAC peut, à titre exceptionnel et provisoire, accorder une dérogation aux dispositions du présent règlement lorsqu'elle estime que le besoin existe et sous réserve du respect de toute condition supplémentaire qu'elle considère nécessaire pour assurer, dans ce cas particulier, un niveau de sécurité acceptable.

Note : les éléments indicatifs relatifs à la demande de dérogation sont décrits dans la politique de délivrance des exemptions aux exigences règlementaires de la Côte d'Ivoire « RACI 1009 ».

3.1.11 L'ANAC peut ordonner qu'une opération soit interdite, limitée ou soumise à certaines conditions, dans le but d'assurer la sécurité des opérations.

3.1.12 Un exploitant doit prendre toute mesure raisonnable pour s'assurer qu'aucune personne ne se dissimule, ni ne dissimule du fret à bord d'un avion.

3.1.13 Un exploitant ne doit pas permettre l'utilisation à bord d'un aéronef, un appareil électronique portatif susceptible de perturber le bon fonctionnement des systèmes et équipements de l'aéronef, et doit prendre toutes les mesures raisonnables à cette fin.

3.1.14 L'exploitant doit prendre toutes les mesures raisonnables afin de s'assurer qu'aucune personne n'agit délibérément, ou par imprudence ou négligence, avec pour conséquence de mettre un aéronef ou ses occupants en danger ou que l'aéronef constitue un danger pour des personnes ou des biens.

3.1.15 Un exploitant doit prendre toute mesure raisonnable pour s'assurer que nul ne se trouve dans quelque partie que ce soit d'un avion en vol, qui n'a pas été conçue pour recevoir des personnes, sauf au cas où le commandant aurait autorisé l'accès provisoire à une partie quelconque de l'avion :

a) afin d'effectuer une action nécessaire à la sécurité de l'avion ou de toute personne, tout animal ou toute marchandise qui s'y trouvent ;

b) ou dans laquelle sont transportés du fret ou des chargements, ladite partie étant conçue pour permettre à une personne d'y accéder pendant que l'avion est en vol.

3.2 Respect des lois, règlements et procédures de l'Etat de Côte d'Ivoire par un exploitant étranger

3.2.1 Si l'ANAC constate ou soupçonne qu'un exploitant étranger ne respecte pas les lois, règlements et procédures applicables sur le territoire de la République de Côte d'Ivoire, ou pose un problème de sécurité grave similaire, elle notifie immédiatement l'évènement à l'exploitant et, si la situation le justifie, à l'Etat de l'exploitant. Si l'Etat de l'exploitant n'est pas aussi l'Etat d'immatriculation, l'ANAC notifie également l'évènement à l'Etat d'immatriculation si la situation relève de la responsabilité de cet Etat et justifie l'envoi d'une notification.

3.2.2 Lorsqu'une notification est envoyée aux Etats spécifiés au § 3.2.1, si la situation et sa solution le justifient, l'ANAC entre en consultation avec l'Etat de l'exploitant et, s'il y a lieu, l'Etat d'immatriculation au sujet des normes de sécurité suivies par l'exploitant.

3.3 Gestion de la sécurité

Le RACI 8002 contient des dispositions relatives à la gestion de la sécurité concernant les exploitants de transport aérien.

3.3.1 **NON APPLICABLE**

3.3.2 Les exploitants d'avions 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.

L'exploitant doit nommer une personne responsable du fonctionnement du programme.

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.

3.3.3 Les programmes d'analyse des données de vol ne doivent pas être punitifs et doivent contenir des garanties adéquates pour protéger les sources de données. Ils ne peuvent être utilisés à des fins de sanction, sauf cas de violation.

L'appendice 3 du RACI 8002 contient des orientations juridiques relatives à la protection des renseignements provenant des systèmes de collecte et de traitement de données sur la sécurité.

3.3.4 Les enregistrements ou des transcriptions d'enregistrements de CVR, CARS, AIR Classe A ou AIRS Classe A ne doivent pas être utilisés à des fins autres qu'une enquête sur un accident ou un incident mené en conformité avec le Règlement Aéronautique de Côte d'Ivoire relatif aux enquêtes sur les accidents et incidents d'avion en République de Côte d'Ivoire (RACI BEA), sauf :

a) 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 dans le RACI 8002 ;

b) 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 conformément au RACI 8002 ; ou

c) s'ils sont utilisés pour les inspections des enregistreurs de bord prévues à la section 7 de l'Appendice 8 du présent règlement.

3.3.5 Les enregistrements ou transcriptions d'enregistrements de FDR, ADRS, AIR Classe C ou AIRS Classe C ne doivent pas être utilisés à des fins autres qu'une enquête sur un accident ou un incident mené en conformité avec le RACI BEA, sauf si ces enregistrements ou transcriptions d'enregistrements font l'objet des protections accordées conformément au RACI 8002 et :

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

b) s'ils sont utilisés par l'exploitant dans l'exécution d'un programme d'analyse des données de vol prescrit au §3.3.2 du chapitre 3 au présent règlement ;

c) s'ils sont destinés à être utilisés dans des procédures sans rapport avec un événement concernant une enquête sur un accident ou un incident ;

d) s'ils sont dépersonnalisés ; ou

e) s'ils sont divulgués dans le cadre de procédures de sécurité.

3.3.6 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.

3.4 Usage de substances psychoactives

Les dispositions relatives à l'usage de substances psychoactives figurent dans le RACI 2000, § 1.2.7, et dans le RACI 5000, § 2.5.

3.5 Suivi des aéronefs

3.5.1 L'exploitant doit mettre en place un système permettant de suivre les avions d'un bout à l'autre de sa zone d'exploitation.

3.5.2 **NON APPLICABLE**

3.5.3 **NON APPLICABLE**

3.5.4 **NON APPLICABLE**

3.5.5 L'exploitant doit établir des procédures pour la conservation des données de suivi des aéronefs afin d'aider les services de recherches et sauvetage (SAR) à déterminer la dernière position connue d'un l'aéronef. Ces procédures doivent être soumises à l'ANAC pour approbation.
Dans le cas où l'exploitant confie le suivi de ses aéronefs à une tierce partie, la tierce partie doit appliquer les procédures de l'exploitant, mais l'exploitant doit en conserver la responsabilité.

3.6 Pouvoir de contrôle

3.6.1 L'exploitant doit permettre à toute personne mandatée par l'ANAC d'avoir accès à tout moment à ses :

a) installations et services au sol en vue d'effectuer des inspections ou audits ; et
b) avions en vue de faire des inspections au sol ou en vol.

3.6.2 L'exploitant doit :

a) donner à toute personne mandatée par l'ANAC accès à tous documents et enregistrements relatifs aux opérations de vol ou à l'entretien; et
b) présenter ces documents et enregistrements, lorsque cela lui est demandé par l'ANAC, dans une période de temps raisonnable.

3.6.3 Lorsqu'une personne mandatée par l'ANAC l'exigence, le commandant de bord doit lui présenter les documents devant se trouver à bord de l'aéronef.

3.7 Archivage

L'exploitant doit établir un système d'archivage permettant un stockage adéquat et une traçabilité fiable de toutes les activités menées, couvrant plus particulièrement tous les éléments mentionnés à l'appendice 12 au présent règlement.

Les dossiers archivés doivent être stockés de manière à en assurer la protection contre les dommages, l'altération et le vol.

Tout document, original ou copie que l'exploitant doit conserver pour la durée prévue, doit continuer d'être conservé même s'il cesse d'être l'exploitant de l'avion et lorsqu'un membre d'équipage, pour lequel il a conservé un dossier relatif à la durée du travail, devient membre d'équipage d'un autre exploitant.
Une copie de ce dossier est mise à la disposition du nouvel exploitant sur sa demande, pour autant que l'événement en question intervienne au cours des périodes de conservation prévues à l'appendice 12 au présent règlement.

Le format des dossiers à archiver doit être défini dans les procédures de l'exploitant.

CHAPITRE 4. PREPARATION ET EXECUTION DES VOLS

4.1 Considérations relatives à l'exploitation, installations et services d'exploitation

4.1.1 L'exploitant ne doit pas entreprendre un vol avant de s'être assuré par tous les moyens ordinaires dont il dispose que :

a) les installations et services à la surface disponibles et directement nécessaires à la sécurité de l'avion et à la protection des passagers sont satisfaisants compte tenu des conditions dans lesquelles le vol sera exécuté, et fonctionnent correctement à cette fin, et ces installation et services au sol incluent les services météorologiques, et sont appropriés à l'exploitation prévue ;
b) les performances de l'avion qu'il est prévu d'utiliser permettent de satisfaire aux exigences en matière d'altitude minimale de vol ;
c) les équipements de l'avion qu'il est prévu d'utiliser satisfont aux exigences minimales relatives à l'exploitation prévue ;
d) les cartes et fiches sont disponibles et appropriées (voir chapitre 6 § 6.1.2.2 au présent règlement) ;
e) des aérodromes adaptés aux types d'avions exploités sont disponibles dans les limites de temps et de distance.

4.1.2 L'exploitant ne doit entreprendre ni poursuivre un vol tel que planifié sans s'être assuré, par tous les moyens ordinaires dont il dispose, que l'espace aérien dans lequel se trouve la route prévue, de l'aérodrome de départ à l'aérodrome d'arrivée, y compris les aérodromes de dégagement au décollage, en route et à destination prévus, peut être utilisé en toute sécurité pour le vol envisagé. S'il est prévu que le vol passe au-dessus ou à proximité de zones de conflit, une évaluation des risques doit être effectuée, et des mesures appropriées d'atténuation des risques doivent être prises pour assurer la sécurité du vol.

L'exploitant doit s'assurer que l'exploitation est conduite en respectant toutes les restrictions de route ou de zone d'exploitation imposées par les autorités compétentes.

Note : Par « moyens ordinaires », il faut entendre l'emploi des renseignements dont dispose l'exploitant au point de départ ou durant le vol de l'aéronef, et qui sont soit des renseignements officiels publiés par les services d'information aéronautique, soit des renseignements qu'il peut se procurer facilement à d'autres sources.

Note 2.— Des éléments indicatifs sur les évaluations des risques de sécurité figurent dans le Manuel de gestion de la sécurité (MGS) *(Doc 9859).*

Note 3.— Le Manuel d'évaluation des risques pour les vols d'aéronefs civils au-dessus ou à proximité de zones de conflit (Doc 10084) contient de plus amples éléments indicatifs sur les

évaluations des risques à l'intention des exploitants aériens qui effectuent des vols au-dessus ou à proximité de zones de conflit.

4.1.3 L'exploitant doit décrire dans son manuel d'exploitation ou tout autre document les instructions relatives à la notification sans retard excessif de toute insuffisance d'installations et services constatée au cours des vols, aux autorités responsables des installations et services considérés. Il doit prendre toutes les dispositions nécessaires relatives à la mise en œuvre de cette notification.

4.1.4 L'exploitant doit décrire dans son manuel d'exploitation ou tout autre document, des dispositions pour s'assurer que les aérodromes ainsi que leurs installations et services respectent en permanence les limites des conditions d'utilisation publiées pendant les heures de service publiées, quelles que soient les conditions météorologiques.

L'exploitant doit s'assurer que les aérodromes utilisés sont adéquats pour le(s) type(s) d'avion et d'exploitation concerné(s).

4.1.5 Les exploitants, dans le cadre de leur système de gestion de la sécurité, doivent évaluer le niveau de protection correspondant aux services de sauvetage et de lutte contre l'incendie (SSLI) disponibles à tous les aérodromes qu'ils ont l'intention de spécifier dans leurs plans de vol exploitation, afin de s'assurer que ce niveau est acceptable pour les avions qu'ils prévoient d'utiliser.

4.1.6 Des renseignements sur le niveau de protection SSLI jugé acceptable par l'exploitant doivent figurer dans le manuel d'exploitation.

Le Supplément I donne des orientations sur l'évaluation du niveau de protection SSLI acceptable d'un aérodrome.

Le but de ces orientations n'est pas de limiter ou de réglementer l'exploitation d'un aérodrome. L'évaluation effectuée par l'exploitant n'influe en aucune manière sur les prescriptions du RACI 6001, concernant les services de sauvetage et de lutte contre l'incendie.

4.2 Permis d'exploitation et supervision

4.2.1 Permis d'exploitation aérienne

4.2.1.1 L'exploitant ne pourra assurer des vols de transport commercial que s'il détient un permis d'exploitation aérienne (PEA /AOC) en état de validité délivré par l'ANAC.

Le postulant à un PEA/AOC ne doit détenir un PEA/AOC délivré par une autre Autorité.

4.2.1.2 Le permis d'exploitation aérienne autorise l'exploitant à effectuer des vols de transport commercial conformément à ses spécifications d'exploitation.

Des dispositions relatives à la teneur du permis d'exploitation aérienne et des spécifications d'exploitation connexes figurent aux § 4.2.1.5 et 4.2.1.6.

4.2.1.3 La délivrance d'un permis d'exploitation aérienne par l'ANAC dépendra de ce que l'exploitant aura démontré qu'il a une organisation appropriée, une méthode de contrôle et de supervision des vols, un programme de formation et des arrangements relatifs aux services d'assistance en escale et à l'entretien qui soient compatibles avec la nature et la portée des vols spécifiés.

4.2.1.3.1 La validité du PEA/AOC est de 12 mois renouvelable.

4.2.1.3.2 Un PEA/AOC sera modifié, suspendu ou retiré si l'ANAC n'est plus assurée de la capacité d'un exploitant à maintenir la sécurité de l'exploitation.

4.2.1.3.3 Le processus de délivrance, de modification ou de renouvellement du PEA/AOC est décrit au §4.11 du chapitre 4 au présent règlement.

4.2.1.3.4 L'exploitant doit établir des politiques et des procédures pour les sous-traitants qui effectuent des travaux pour son compte.

4.2.1.4 Le maintien de la validité ou le renouvellement d'un permis d'exploitation aérienne est conditionné par le fait que l'exploitant aura satisfait aux exigences du § 4.2.1.3 sous la supervision de l'ANAC.

4.2.1.5 Le Permis d'Exploitation Aérienne (PEA) contient au moins les renseignements suivants, et sa présentation graphique suit le modèle figurant au § 2 de l'Appendice 6 au présent règlement :

a) la République de Côte d'Ivoire en qualité d'Etat de l'exploitant et l'ANAC en qualité d'autorité de délivrance du PEA ;
b) le numéro et date d'expiration du permis d'exploitation aérienne ;
c) le nom de l'exploitant et le nom commercial s'il est différent du nom de l'exploitant et adresse du siège principal d'exploitation ;
d) la date de délivrance, le nom et signature du Directeur Général de l'ANAC;
e) la référence exacte de l'endroit du document contrôlé emporté à bord où figurent les coordonnées permettant de joindre le service de gestion de l'exploitation.

4.2.1.6 Les spécifications d'exploitation liées au permis d'exploitation aérienne comprennent au moins les renseignements énumérés au § 3 de l'Appendice 6 et leur présentation graphique suit le modèle figurant dans ce paragraphe.

Le Supplément D, § 3.2.2, contient des renseignements supplémentaires qui peuvent figurer dans les spécifications d'exploitation liées au permis d'exploitation aérienne.

4.2.1.7 Les présentations graphiques du permis d'exploitation aérienne et ses spécifications d'exploitation connexes délivrés par l'ANAC, sont conformes aux modèles figurant aux §2 et §3 de l'Appendice 6 du présent règlement.

4.2.1.8 L'ANAC a établi un système pour la certification et la surveillance continue de l'exploitant conformément à l'appendice 5 du présent règlement, afin de veiller au respect des exigences d'exploitation requises établies au § 4.2 du présent règlement.

4.2.2 Surveillance des opérations d'un exploitant d'un autre Etat

4.2.2.1 Un permis d'exploitation aérienne délivré par un Etat contractant sera reconnu valable par l'ANAC si les conditions qui ont régi la délivrance du permis sont équivalentes ou supérieures aux dispositions applicables spécifiées dans le présent règlement et dans le RACI 8002.

4.2.2.2 L'ANAC a mis en place un programme de surveillance comprenant des procédures pour surveiller les opérations effectuées sur le territoire ivoirien par des exploitants d'autres Etats et prendra les mesures appropriées pour préserver la sécurité lorsque cela est nécessaire.

4.2.2.3 Les exploitants doivent respecter les exigences fixées par les Etats sur le territoire desquels ils mènent des opérations.

4.2.3 Manuel d'exploitation

4.2.3.1 L'exploitant doit établir, à titre de guide à l'usage du personnel intéressé, un manuel d'exploitation conforme aux dispositions de l'Appendice 2 du présent règlement.
Ce manuel d'exploitation doit être modifié ou révisé suivant les besoins, de manière à être tenu constamment à jour. Ces modifications ou révisions approuvées et ou acceptées par l'ANAC doivent être communiquées à toutes les personnes qui doivent utiliser le manuel.

Un exploitant doit :

a) s'assurer que le manuel d'exploitation contient toutes les consignes et informations nécessaires au personnel d'exploitation pour assurer ses tâches ;

b) s'assurer que le contenu du manuel d'exploitation, y compris l'ensemble des amendements ou révisions, ne contrevient pas aux conditions stipulées dans le permis d'exploitation aérienne ou à toutes autres règles applicables ;

c) sauf autorisation de l'ANAC, rédiger le manuel d'exploitation en langue française ;

d) éditer un manuel d'exploitation en 4 parties :

- partie A : Généralités ;
- partie B : Utilisation de l'aéronef ;
- partie C : Régions, routes et aérodromes ;
- partie D : Formation.

e) s'assurer que l'ensemble du personnel d'exploitation a facilement accès à une copie de chaque partie du manuel d'exploitation se rapportant à ses tâches.

f) incorporer dans son manuel d'exploitation l'ensemble des amendements et révisions exigés par l'ANAC.

g) s'assurer que les informations extraites de documents approuvée/accepté ou de tout amendement desdits documents approuvée/accepté, sont correctement reprises dans le manuel d'exploitation et que le manuel d'exploitation ne contient aucune information en contradiction avec une documentation approuvée/accepté. Toutefois, cette exigence n'empêche pas un exploitant d'avoir recours à des données ou des procédures plus exigeantes.

h) s'assurer que le contenu du manuel d'exploitation est présenté sous une forme permettant une utilisation sans difficultés.

La conception du manuel doit respecter les principes des facteurs humains, notamment :

1) la langue écrite, non seulement le vocabulaire et la grammaire mais aussi la façon dont ils sont employés ;
2) la typographie, notamment le style des caractères, l'impression et la disposition qui joue un rôle important dans la compréhension d'un texte écrit ;
3) l'emploi des photos, des schémas et des tableaux pour remplacer des longs textes descriptifs, ce qui facilite la compréhension et soutien l'intérêt. L'emploie d'illustration en couleur réduit le travail de discrimination nécessaire et a un effet motivant ;
4) la taille des caractères et des pages qui dépend du cadre de travail dans lequel le document sera utilisé.

Un exploitant peut être autorisé par l'ANAC à présenter tout ou partie du manuel d'exploitation sous une forme différente de celle d'une impression papier. Dans ce cas le document doit être accessible, fiable et facile d'utilisation.

L'utilisation d'une forme réduite du manuel d'exploitation n'exempte pas un exploitant des exigences relatives à l'emport du manuel d'exploitation à bord de l'avion.

4.2.3.2 L'exploitant doit soumettre à l'ANAC, un exemplaire du manuel d'exploitation et de tous les amendements ou révisions dont ce manuel a fait l'objet, pour examen et acceptation et, le cas échéant, approbation.

L'exploitant doit ajouter au manuel d'exploitation les éléments obligatoires dont l'ANAC exige l'insertion.

Les spécifications relatives à la structure et à la teneur du manuel d'exploitation figurent dans l'appendice 2 du présent règlement.

Les éléments du manuel d'exploitation figurant au §3.3 du supplément D du présent règlement sont approuvés par l'ANAC, conformément aux exigences figurant aux §4.2.8, §6.1.3, §9.3.1, §12.4 et §13.4.1.
Les éléments précédés d'un astérisque (*) exigent l'approbation de l'Etat d'immatriculation.

4.2.3.3 L'exploitant peut établir un manuel séparé, les procédures d'opérations sol conformément au §8.2 de l'appendice 2 au présent règlement, fournissant au personnel d'exploitation sol les consignes nécessaires à l'exécution de ses tâches. Ce manuel doit être acceptable par l'ANAC.

4.2.4 Consignes d'exploitation — Généralités

4.2.4.1 L'exploitant doit décrire dans son manuel d'exploitation ou tout autre document les fonctions et responsabilités particulières de tous les membres du personnel d'exploitation, et vérifier qu'ils sont convenablement instruits de leurs fonctions et de leurs responsabilités particulières, et de la place de ces fonctions par rapport à l'ensemble de l'exploitation.
L'exploitant doit décrire dans son manuel d'exploitation ou tout autre document les fonctions et responsabilités des responsables désignés et le personnel d'encadrement ainsi que leurs suppléants, le cas échéant, et vérifier qu'ils sont convenablement instruits de leurs fonctions et de leurs responsabilités conformément à l'appendice 11 du présent règlement.

L'exploitant doit attester que l'ensemble du personnel affecté aux opérations au sol et en vol ou directement impliqué dans ces opérations a reçu une formation appropriée, démontré ses capacités à assumer les tâches spécifiques qui lui sont assignées et est conscient de ses responsabilités et du rapport existant entre ces tâches et l'exploitation dans son ensemble.

4.2.4.2 La conduite d'un avion sur l'aire de mouvement d'un aérodrome ne doit être assurée que par une personne qui :

a) a reçu de l'exploitant ou de son agent désigné l'autorisation nécessaire à cet effet ;
b) possède la compétence voulue pour conduire l'avion au sol ;
c) possède les qualifications nécessaires pour utiliser le radiotéléphone ;
d) a reçu d'une personne compétente des instructions sur le plan de l'aérodrome, les itinéraires, la signalisation, le balisage, les signaux et instructions, expressions conventionnelles et procédures de contrôle de la circulation aérienne (ATC), et est en mesure de se conformer aux normes opérationnelles qu'exige la sécurité des mouvements des avions sur l'aérodrome.

4.2.4.3 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 consignés dans le manuel d'exploitation.

4.2.4.4 L'exploitant doit décrire dans son manuel d'exploitation ou dans tout autre document des instructions relatives à l'utilisation des services de la circulation aérienne et s'assurer que:

a) les services de la circulation aérienne (ATS) adaptés à l'espace aérien et les règles de l'air applicables sont utilisés pour tous les vols, partout où ils sont disponibles;

b) les instructions relatives aux opérations en vol entraînant une modification du plan de vol ATC sont, dans la mesure du possible, coordonnées avec l'unité ATS concernée avant transmission à un aéronef.

4.2.5 Simulation de situations d'urgence en cours de vol

L'exploitant doit décrire dans son manuel d'exploitation ou tout autre document les instructions relatives à la non-simulation d'une situation d'urgence ou situation anormale lorsqu'il y a des passagers ou des marchandises à bord et vérifier sa mise en œuvre.

4.2.6 Listes de vérification

Les listes de vérification prévues au § 6.1.4 doivent être utilisées par l'équipage de conduite avant, pendant et après toutes les phases de vol et en cas d'urgence, afin que soient respectées les procédures d'exploitation figurant dans le manuel d'utilisation de l'aéronef, dans le manuel de vol ou dans tout autre document associé au certificat de navigabilité ainsi que dans le manuel d'exploitation. La conception et l'utilisation des listes de vérification doivent respecter les principes des facteurs humains.

4.2.7 Altitudes minimales de vol

4.2.7.1 Tout exploitant est autorisé à fixer des altitudes minimales de vol sur les routes qu'il parcourt et pour lesquelles l'Etat survolé ou l'Etat responsable de la gestion de la région d'information de vol (FIR) a fixé des altitudes minimales de vol, à condition que ces altitudes ne soient pas inférieures à celles établies par ledit Etat, sauf si elles ont été expressément approuvées.

4.2.7.2 L'exploitant doit spécifier la méthode qu'il a l'intention d'adopter pour déterminer les altitudes minimales de vol sur les routes pour lesquelles l'Etat survolé, ou l'Etat responsable, n'a pas fixé d'altitude minimale de vol, et il doit indiquer cette méthode dans le manuel

d'exploitation. Les altitudes minimales de vol déterminée conformément à cette méthode ne peuvent être inférieures à la hauteur minimale spécifiée par le RACI 5000.

4.2.7.3 La méthode adoptée pour établir les altitudes minimales de vol doit être approuvée par l'ANAC.

4.2.7.4 L'ANAC n'approuve cette méthode qu'après avoir étudié soigneusement l'influence probable des facteurs suivants sur la sécurité du vol considéré :

a) précision et fiabilité avec lesquelles la position de l'avion peut être déterminée ;
b) imprécisions dans les indications des altimètres utilisés ;
c) caractéristiques topographiques (par exemple accidents de terrain) ;
d) probabilité de conditions atmosphériques défavorables en cours de route (par exemple forte turbulence, courants descendants) ;
e) imprécisions possibles des cartes aéronautiques ;
f) réglementation de l'espace aérien.

4.2.7.5 Le commandant de bord ou le pilote à qui la conduite du vol a été déléguée ne doit pas conduire le vol en dessous des altitudes minimales spécifiées sauf pour les besoins du décollage et de l'atterrissage.

4.2.8 Minimums opérationnels d'aérodrome

4.2.8.1 L'exploitant doit établir des minimums opérationnels d'aérodrome pour chaque aérodrome de départ, de destination, ou de dégagement, qu'il a l'intention d'utiliser.
La méthode utilisée pour déterminer ces minimums opérationnels doit être soumise à l'ANAC pour approbation. Ces minimums opérationnels ne doivent pas être inférieurs à ceux établis pour de tels aérodromes par l'État dans lequel l'aérodrome est situé, sauf lorsque spécifiquement approuvé par ledit État. Toute exigence supplémentaire spécifiée par cet Etat est ajoutée aux minimums.

4.2.8.1.1 L'ANAC peut autoriser un ou des crédits opérationnels pour des opérations avec avions équipés de systèmes d'atterrissage automatique, HUD ou affichages équivalents, EVS, SVS ou CVS. Lorsque le crédit opérationnel est lié à des opérations par faible visibilité, l'ANAC peut délivre une approbation particulière. Ces autorisations seront sans effet sur la classification de la procédure d'approche aux instruments.

Un crédit opérationnel inclut :

a) aux fins d'une interdiction d'approche (§ 4.4.1.2), des minimums inférieurs aux minimums opérationnels d'aérodrome ;
b) la réduction ou la satisfaction des exigences en matière de visibilité ; ou
c) l'exigence d'un moins grand nombre d'installations au sol, celles-ci étant compensées par les capacités disponibles à bord.

4.2.8.2 L'ANAC exige que, pour l'établissement des minimums opérationnels d'aérodrome qui s'appliqueront à une opération donnée, l'exploitant tienne intégralement compte de ce qui suit :

a) type, performances et caractéristiques de manœuvrabilité de l'avion et toutes conditions ou limitations énoncées dans le manuel de vol ;
b) composition de l'équipage de conduite, compétence et expérience de ses membres ;
c) dimensions et caractéristiques des pistes appelées à être utilisées ;
d) mesure dans laquelle les aides au sol, visuelles et non visuelles existantes répondent aux besoins, ainsi que leurs performances ;
e) équipement disponible à bord de l'avion pour la navigation, l'acquisition de références visuelles et/ou le contrôle de la trajectoire de vol au cours de l'approche, de l'atterrissage et de l'approche interrompue ;
f) obstacles situés dans les aires d'approche et d'approche interrompue et altitude/hauteur de franchissement d'obstacles à utiliser pour la procédure d'approche aux instruments ;
g) moyens utilisés pour déterminer et communiquer les conditions météorologiques ;
h) obstacles situés dans les aires de montée au décollage et marges de franchissement nécessaires ;
i) conditions prescrites dans les spécifications d'exploitation ;
j) tous minimums qui pourraient être promulgués par l'État de l'aérodrome.

4.2.8.3 Les opérations d'approche aux instruments sont classées en fonction des minimums opérationnels les plus bas prévus, au-dessous desquels une opération d'approche ne doit se poursuivre qu'avec la référence visuelle nécessaire, comme suit :

a) Type A : hauteur minimale de descente ou hauteur de décision égale ou supérieure à 75 m (250 ft) ;

b) Type B : hauteur de décision inférieure à 75 m (250 ft). Les opérations d'approche aux instruments de type B se classent comme suit :

1) Catégorie I (CAT I) : hauteur de décision au moins égale à 60 m (200 ft) avec visibilité au moins égale à 800 m ou portée visuelle de piste au moins égale à 550 m ;

2) Catégorie II (CAT II) : hauteur de décision inférieure à 60 m (200 ft), mais au moins égale à 30 m (100 ft), et portée visuelle de piste au moins égale à 300 m ;

3) Catégorie III (CAT III) : hauteur de décision inférieure à 30 m (100 ft) ou sans hauteur de décision, et portée visuelle de piste inférieure à 300 m ou sans limites de portée visuelle de piste.

Note 1: Lorsque la hauteur de décision (DH) et la portée visuelle de piste (RVR) ne correspondent pas à la même catégorie, l'opération d'approche aux instruments sera exécutée dans les conditions de la catégorie la plus exigeante (exemples : si la hauteur de décision relève de la catégorie III et la portée visuelle de piste, de la catégorie III, on doit considérer qu'il s'agit d'une opération de catégorie III ; si la hauteur de décision relève de la catégorie II et la portée visuelle de piste, de la catégorie I, on doit considérer qu'il s'agit d'une opération de catégorie II. Cela ne s'applique pas si la RVR et/ou la DH ont été approuvées comme crédits opérationnels).

Note 2 : On entend par « référence visuelle nécessaire » la section de la configuration d'aide visuelle ou de l'aire d'approche qui devrait demeurer en vue suffisamment longtemps pour permettre au pilote d'évaluer la position de l'aéronef et la vitesse de variation de cette position par rapport à la trajectoire à suivre. Dans le cas d'une opération d'approche indirecte, la référence visuelle nécessaire est l'environnement de la piste.

4.2.8.4 L'ANAC délivre une approbation particulière pour les opérations d'approche aux instruments par faible visibilité, qui ne seront exécutées que si la RVR est communiquée.

Note : Des éléments indicatifs sur les opérations par faible visibilité figurent dans le Manuel d'exploitation tous temps *(Doc 9365).*

4.2.8.5 Pour les décollages par faible visibilité, l'ANAC délivre une approbation particulière en ce qui concerne la RVR minimale.

Note : En général, la visibilité au décollage est exprimée sous forme de RVR. Une visibilité horizontale équivalente peut aussi être utilisée.

4.2.8.6 Pour les opérations d'approche aux instruments, les minimums opérationnels d'aérodrome inférieurs à 800 m, en ce qui concerne la visibilité, ne seront autorisés que si l'on dispose de la RVR.

4.2.8.7 Les minimums opérationnels pour les opérations d'approche aux instruments 2D utilisant des procédures d'approche aux instruments seront déterminés en fonction de l'altitude minimale de descente (MDA) ou de la hauteur minimale de descente (MDH), de la visibilité minimale et, au besoin, de la base des nuages.

4.2.8.8 Les minimums opérationnels pour les opérations d'approche aux instruments 3D utilisant des procédures d'approche aux instruments seront déterminés en fonction de l'altitude de décision (DA) ou de la hauteur de décision (DH) et de la visibilité minimale ou de la RVR.

4.2.8.9 Avant d'entreprendre le décollage, le commandant de bord doit s'assurer que la RVR ou la visibilité dans le sens du décollage de l'avion est égale ou supérieure aux minimums applicables.

4.2.8.10 n exploitant ne doit conduire des opérations de catégorie II que si :

a) chaque avion concerné est certifié pour des opérations avec des hauteurs de décision inférieures à 200 ft, ou sans hauteur de décision, et équipé conformément aux dispositions des règlements de certification Opérations Tout Temps (AWO) applicables (navigabilité et opérations) ;

b) un système convenable permettant d'enregistrer les approches et/ou les atterrissages automatiques réussis ou manqués est établi et maintenu afin de contrôler la sécurité globale de l'exploitation

c) ce type d'opérations est autorisé par l'ANAC ;

d) l'équipage de conduite est composé d'au moins deux pilotes ;

e) et la hauteur de décision est mesurée par un radioaltimètre.

4.2.8.11 Un exploitant ne doit pas autoriser ses équipages à effectuer des décollages par faible visibilité avec moins de 150 m de RVR (avions de catégories A, B et C), ou moins de 200 m de RVR (avions de catégorie D).

4.2.8.12 Un exploitant ne doit pas utiliser un aérodrome en vue d'effectuer des opérations de catégorie II ou III, à moins que cet aérodrome ne soit approuvé pour de telles opérations par l'Etat dans lequel il est situé.

4.2.8.13 Un exploitant doit s'assurer que des procédures d'exploitation par faible visibilité (LVP) ont été établies pour les aérodromes où il est prévu d'effectuer des opérations par faible visibilité, et que ces procédures sont en vigueur.

4.2.9 Hauteur de franchissement du seuil pour les opérations d'approche aux instruments 3D.

L'exploitant doit élaborer des procédures opérationnelles destinées à garantir qu'un avion effectuant des opérations d'approche aux instruments 3D franchisse le seuil, alors qu'il se trouve en configuration et en assiette d'atterrissage, avec une marge suffisante pour la sécurité.

4.2.10 Relevés du carburant et du lubrifiant

4.2.10.1 L'exploitant doit tenir des relevés du carburant pour permettre à l'ANAC de vérifier que pour chaque vol les dispositions des § 4.3.6 et 4.3.7.1 sont été respectées.

4.2.10.2 L'exploitant doit tenir des relevés du lubrifiant pour permettre à l'ANAC de vérifier, compte tenu des tendances de la consommation de lubrifiant, que l'avion emporte assez de lubrifiant pour chaque vol.

4.2.10.3 L'exploitant doit conserver les relevés du carburant et du lubrifiant pendant trois (03) mois.

4.2.11 Equipage

4.2.11.1 Pilote commandant de bord. Pour chaque vol, l'exploitant doit désigner un pilote qui doit assurer la fonction de pilote commandant de bord.

4.2.11.2 Pour chaque vol effectué au-dessus de 15 000 m (49 000 ft), l'exploitant doit établir des relevés qui permettront de déterminer la dose totale de rayonnement cosmique reçue, au cours d'une période de douze mois consécutifs, par chacun des membres de l'équipage.

4.2.12 Passagers

4.2.12.1 Les passagers doivent être oralement informés par l'équipage, de cabine quand il est requis, des questions de sécurité éventuellement à l'aide de moyens audiovisuels.

Les passagers doivent avoir à leur disposition une notice individuelle de sécurité sur laquelle des pictogrammes indiquent l'utilisation des équipements de secours ainsi que les issues qu'ils sont susceptibles d'utiliser.

4.2.12.1.1 L'exploitant doit écrire dans son manuel d'exploitation ou dans tout autre document des instructions relatives aux dispositions à prendre afin de s'assurer qu'avant le décollage :

a) les passagers sont informés sur les points suivants lorsqu' applicables :
   1) consignes relatives aux restrictions et interdictions de fumer ;
   2) dossiers de sièges et tablettes relevés ;
   3) emplacement des issues de secours ;
   4) emplacement et utilisation des marquages au sol du chemin lumineux d'évacuation ;
   5) rangement des bagages à main ;
   6) restrictions d'utilisation des appareils électroniques portables ;
   7) et emplacement et contenu de la notice individuelle de sécurité.

b) les passagers assistent à une démonstration pratique de ce qui suit :
   1) l'utilisation des ceintures de sécurité et des harnais de sécurité, y compris la manière de les attacher et de les détacher ;

2) l'emplacement et l'utilisation des masques à oxygène si leur emport est requis. Les passagers doivent aussi être informés de la nécessité d'éteindre cigarettes, cigares et pipes en cas d'utilisation d'oxygène ;

c) l'emplacement et l'utilisation des gilets de sauvetage, si nécessaire.

4.2.12.1.2 L'exploitant doit s'assurer qu'après le décollage l'équipage rappelle aux passagers ce qui suit lorsqu' applicable au vol :

a) consignes relatives aux restrictions et interdictions de fumer ;
b) utilisation des ceintures de sécurité et des harnais de sécurité.

4.2.12.2 L'exploitant doit informer les passagers de l'emplacement de l'équipement collectif essentiel de secours de bord et de la manière générale de s'en servir.

4.2.12.3 L'exploitant doit décrire dans son manuel d'exploitation ou dans tout autre document les dispositions relatives aux instructions appropriées que doivent recevoir les passagers en cas d'urgence au cours du vol et vérifier sa mise en œuvre effective.

4.2.12.4 L'exploitant doit élaborer des procédures pour s'assurer que pendant le décollage et l'atterrissage, et chaque fois que du fait de la turbulence ou d'un cas d'urgence en vol cette précaution est jugée nécessaire, tous les passagers d'un avion soient maintenus sur leur siège par des ceintures ou des harnais de sécurité.

4.2.12.5 Les personnes nécessitant des conditions, une assistance et/ou des dispositifs particuliers lorsqu'elles sont transportées à bord d'un vol sont considérées comme des passagers de catégorie spéciale et concerne notamment :

a) les personnes dont la mobilité est réduite en raison d'un handicap physique, sensoriel ou locomoteur, permanent ou temporaire, d'un handicap ou d'une déficience intellectuelle, ou de toute autre cause de déficience, ou de l'âge;

b) les bébés et les enfants non accompagnés ; et

c) les personnes expulsées, les passagers non admissibles ou les personnes en état d'arrestation.

4.2.12.5.1 L'exploitant doit transporter les passagers de catégorie spéciale dans des conditions qui garantissent la sécurité de l'aéronef et ses occupants conformément aux procédures qu'il a établies.

4.2.12.5.2 Pour le transport des passagers de catégorie spéciale l'exploitant doit :

a) s'assurer qu'ils n'occupent pas de sièges où leur présence pourrait :
   1) gêner les membres d'équipage dans leurs tâches ;

2) obstruer l'accès à un équipement de sécurité ; ou
3) gêner l'évacuation d'urgence de l'avion ;

b) s'assurer que leur présence à bord a été signalée au commandant de bord ;

c) s'assurer qu'un membre de l'équipage de cabine, ou à défaut de l'équipage de conduite, fourni à ces passagers les renseignements nécessaires ainsi qu'à leur accompagnateur, sur le chemin à prendre vers l'issue de secours appropriée et sur le meilleur moment pour commencer à se diriger vers celle-ci.

4.2.12.6 Avant les phases de décollage et d'atterrissage et pendant le roulage au sol et dès qu'il l'estime nécessaire dans l'intérêt de la sécurité, le commandant de bord doit vérifier effectivement, directement ou par délégation, que chaque passager à bord occupe un siège ou un berceau avec sa ceinture de sécurité ou son harnais, si installé, correctement attaché.

Un exploitant doit prescrire des mesures et le commandant de bord doit vérifier effectivement, directement ou par délégation, qu'une occupation des sièges de l'avion par plusieurs personnes n'est autorisée que sur des sièges spécifiés et seulement dans le cas d'un adulte et d'un bébé correctement attaché par une ceinture supplémentaire ou un autre système de maintien.

4.2.12.7 L'exploitant doit élaborer des procédures permettant de vérifier que les passagers sont assis là où, en cas d'évacuation d'urgence, ils peuvent contribuer à l'évacuation de l'aéronef et ne pas l'entraver.

4.3 Préparation des vols

4.3.1 Aucun vol ne doit être entrepris avant qu'aient été remplies des fiches de préparation de vol certifiant que le pilote commandant de bord a vérifié :

a) que l'avion est en état de navigabilité et que les certificats relatifs à navigabilité et à l'immatriculation se trouvent à bord;
b) que l'avion est doté des instruments et de l'équipement prescrits au Chapitre 6 pour le type de vol considéré et que ceux-ci sont suffisants pour le vol. Toutefois, la configuration de l'avion doit être en accord avec la liste des déviations tolérées (CDL). Les équipements et instruments doivent fonctionner sauf cas prévu par la liste minimale d'équipements (LME/MEL) ;
c) qu'il a été délivré une fiche d'entretien se rapportant à l'avion conformément aux dispositions du § 8.8 du chapitre 8 au présent règlement ;
d) que la masse et le centrage de l'avion permettent d'effectuer le vol en toute sécurité, compte tenu des conditions de vol prévues ;
e) que toute charge transportée est convenablement répartie à bord et arrimée en toute sécurité ;

f) qu'il a été effectué une vérification indiquant que les limites d'emploi figurant au Chapitre 5 peuvent être respectées au cours du vol considéré ;

g) qu'un plan de vol exploitation est établi pour chaque vol prévu sur la base des performances de l'aéronef, d'autres limitations d'exploitation et des conditions attendues sur la route à suivre, ainsi que sur les aérodromes concernés ;
h) les parties du manuel d'exploitation nécessaires à la conduite du vol sont disponibles à bord;
i) que les dispositions spécifiées dans le manuel d'exploitation afférentes aux exigences en matière de carburant, d'huile et d'oxygène, aux altitudes minimales de sécurité, aux minima opérationnels d'aérodrome et à l'accessibilité des aérodromes de dégagement et de déroutement, si nécessaire, peuvent être respectées pour le vol prévu ;
j) que les installations et services au sol exigés pour le vol prévu sont disponibles et appropriés ;
k) que les cartes, les fiches et tous documents associés ou la documentation équivalente, à jour, sont disponibles pour faire face aux besoins de l'opération envisagée, y compris tout déroutement qu'il est raisonnable d'envisager ;
l) que les documents, les informations et les formulaires qui doivent être disponibles sont à bord ; et
m) que toute limitation opérationnelle applicable s'ajoutant à celles couvertes par les paragraphes f) et i) ci-dessus peut être respectée.

4.3.2 Après usage, les fiches de préparation de vol doivent être conservées pendant trois (3) mois par l'exploitant.

4.3.3 Planification opérationnelle des vols

4.3.3.1 Pour chaque vol prévu, l'exploitant doit établir :

a) un plan de vol exploitation signé par le commandant de bord, et la personne chargée de sa préparation doit pouvoir être identifiée. Une copie doit être remise à l'exploitant ou à un agent désigné, ou, si ce n'est pas possible, cette copie doit être déposée à l'administration de l'aéroport ou dans un endroit convenable à l'aérodrome de départ ;

b) un plan de vol circulation aérienne ou dépôt d'informations appropriées, afin de permettre la mise en œuvre des services d'alerte si nécessaire.

Un exploitant qui ne peut déposer ou clore un plan de vol circulation aérienne suite à l'absence de services de la circulation aérienne ou de tout autre moyen de communication, doit établir des procédures, des instructions ainsi qu'une liste de personnes autorisées à alerter les services de recherche et de sauvetage.

Note : Les fonctions de l'agent technique d'exploitation sont définies au § 4.6.

4.3.3.2 Le manuel d'exploitation doit décrire le contenu et l'utilisation du plan de vol exploitation.

4.3.3.2.1 Le plan de vol exploitation utilisé pendant le vol doit contenir les éléments suivants :

1. immatriculation et nationalité de l'avion ;
2. type et variante de l'avion ;
3. date du vol ;
4. identification du vol ;
5. noms des membres de l'équipage de conduite ;
6. affectation des tâches aux membres de l'équipage de conduite ;
7. lieu de départ ;
8. heure de départ (heure bloc et heure de décollage réelles) ;
9. lieu d'arrivée (prévu et réel) ;
10. heure d'arrivée (heure bloc et heure d'atterrissage réelles) ;
11. type d'exploitation (VFR, vol de convoyage, etc.) ;
12. route et segments de route avec les points de report ou les points de cheminement, distances, temps et routes ;
13. vitesse de croisière et durée de vol prévues entre les points de report ou les points de cheminement. Heures estimées et réelles de survol ;
14. altitudes de sécurité et niveaux de vol minimums ;
15. altitudes et niveaux de vols prévus ;
16. calculs carburant (relevés carburant en vol) ;
17. carburant à bord lors de la mise en route des moteurs ;
18. dégagements et, selon le cas, déroutement au décollage et en route, y compris les données exigées en (12), (13), (14) et (15) ci-dessus ;
19. clairance initiale du plan de vol circulation aérienne et re clairances ultérieures ;
20. calculs de replanification en vol ;
21. informations météorologiques pertinentes.

4.3.3.2.2 Un exploitant doit s'assurer que les inscriptions sur le plan de vol exploitation sont faites en temps réel et de manière irréversible.

4.3.3.2.3 Le plan de vol exploitation doit être dûment renseigné.

4.3.4 Aérodromes de dégagement

4.3.4.1 *Aérodromes de dégagement au décollage*

4.3.4.1.1 Un aérodrome de dégagement au décollage doit être choisi et spécifié dans le plan de vol exploitation si les conditions météorologiques à l'aérodrome de départ sont inférieures aux minimums d'atterrissage à cet aérodrome établis par l'exploitant pour le vol considéré ou s'il était impossible de retourner à l'aérodrome de départ pour d'autres raisons.

4.3.4.1.2 Le temps de vol entre l'aérodrome de départ et l'aérodrome de dégagement au décollage ne doit dépasser :

a) dans le cas d'un avion bimoteur, une heure à une vitesse de croisière avec un moteur hors de fonctionnement déterminée à partir du manuel d'utilisation de l'avion, calculée en conditions ISA et en air calme, en utilisant la masse au décollage réelle ;
b) dans le cas d'un avion à trois moteurs ou plus, deux heures à une vitesse de croisière tous moteurs en fonctionnement déterminée à partir du manuel d'utilisation de l'avion, calculée en conditions ISA et en air calme, en utilisant la masse au décollage réelle ;
c) dans le cas d'un avion effectuant un vol à temps de déroutement prolongé (EDTO), s'il n'y a pas d'aérodrome de dégagement disponible situé à une distance répondant au critère de a) ou b), le temps de vol nécessaire pour atteindre le premier aérodrome de dégagement disponible situé à une distance inférieure à celle correspondant au temps de déroutement maximal spécifié par l'exploitant, compte tenu de la masse au décollage réelle.

4.3.4.1.3 Pour un aérodrome à choisir comme aérodrome de dégagement au décollage, les renseignements disponibles indiqueront que, à l'heure d'utilisation prévue, les conditions doivent être égales ou supérieures aux minimums opérationnels d'aérodrome établis par l'exploitant pour le vol considéré.

4.3.4.2 *Aérodromes de dégagement en route*

Des aérodromes de dégagement en route, obligatoires en vertu du § 4.7 pour les vols à temps de déroutement prolongé effectués par des avions à deux turbomachines, doivent être choisis et spécifiés dans le plan de vol exploitation et dans le plan de vol des services de la circulation aérienne (ATS).

4.3.4.3 *Aérodromes de dégagement à destination*

4.3.4.3.1 Pour un vol qui doit s'effectuer selon les règles de vol aux instruments, au moins un aérodrome de dégagement à destination doit être choisi et spécifié dans le plan de vol exploitation et le plan de vol ATC, à moins que :

a) entre l'aérodrome de départ, ou le point de replanification en vol, et l'aérodrome de destination, la durée du vol ne soit telle que, compte tenu de l'ensemble des conditions météorologiques et des renseignements opérationnels concernant le vol, il existe une certitude raisonnable qu'à l'heure d'utilisation prévue :

    1) l'approche et l'atterrissage pourront être effectués dans les conditions météorologiques de vol à vue ; et

2) des pistes distinctes seront utilisables à l'aérodrome de destination, dont au moins une pour laquelle il y a une procédure d'approche aux instruments opérationnelle ;

b) l'aérodrome ne soit isolé. Il n'est pas nécessaire de choisir un ou des aérodromes de dégagement à destination dans le cas d'un vol vers un aérodrome isolé ; le vol doit être planifié conformément aux dispositions du § 4.3.6.3, alinéa d), sous-alinéa 4) ;
   1) pour chaque vol à destination d'un aérodrome isolé, un point de non-retour doit être déterminé ; et
   2) un vol à destination d'un aérodrome isolé ne doit pas continuer au-delà du point de non-retour à moins qu'une évaluation récente des conditions météorologiques, de la circulation et d'autres conditions d'exploitation n'indique que, à l'heure d'utilisation prévue, un atterrissage en sécurité pourra être effectué.

Note : Par « pistes distinctes », on entend deux pistes ou plus situées au même aérodrome, configurées de manière que si l'une est fermée, l'autre ou les autres peuvent être utilisées.

4.3.4.3.2 Deux aérodromes de dégagement à destination doivent être choisis et spécifiés dans le plan de vol exploitation et dans le plan de vol ATC lorsque :

a) les conditions météorologiques à l'aérodrome de destination, à l'heure d'utilisation prévue, sont inférieures aux minimums opérationnels d'aérodrome établis par l'exploitant pour le vol considéré ; ou

b) l'information météorologique n'est pas disponible.

4.3.4.4 Indépendamment des dispositions des § 4.3.4.1, 4.3.4.2 et 4.3.4.3, sur la base des résultats d'une évaluation du risque de sécurité spécifique effectuée par l'exploitant qui montrent comment un niveau de sécurité équivalent doit être maintenu, l'ANAC peut approuver des variantes opérationnelles des critères de sélection d'aérodrome de dégagement. L'évaluation du risque de sécurité spécifique doit tenir compte au minimum des éléments suivants :

a) capacités de l'exploitant ;
b) possibilités générales de l'avion et de ses systèmes ;
c) technologies, possibilités et infrastructure disponibles de l'aérodrome ;
d) qualité et fiabilité des renseignements météorologiques ;
e) dangers déterminés et risques de sécurité liés à chaque aérodrome de dégagement choisi selon les variantes ;
f) mesures d'atténuation spécifiques.

4.3.5 Conditions météorologiques

4.3.5.1 Un vol qui doit être effectué en VFR ne peut être entrepris que si des messages météorologiques récents, ou une combinaison de messages d'observations récents et de prévisions, indiquent que les conditions météorologiques le long de la route ou de la partie de la route qui doit être parcourue en VFR sont, le moment venu, de nature à permettre le respect de ces règles.

Les conditions d'exploitation des vols VFR de nuit sont décrites au chapitre 4 du RACI 5000.

4.3.5.2 Un avion doit effectuer un vol conformément aux règles de vol aux instruments telles que décrites dans les conditions spécifiées aux § 4.3.5.2.1 et 4.3.5.2.2 ci-dessous.

4.3.5.2.1 Le commandant de bord :

a) ne doit décoller de l'aérodrome de départ que si les conditions météorologiques, à l'heure d'utilisation, sont égales ou supérieures aux minimums opérationnels d'aérodrome établis par l'exploitant pour le vol considéré ;

b) ne doit décoller ou ne doit poursuivre le vol au-delà du point de replanification en vol que si, à l'aérodrome d'atterrissage prévu ou à chaque aérodrome de dégagement choisi compte tenu des dispositions de la section 4.3.4, les observations météorologiques récentes ou une combinaison d'observations récentes et de prévisions indiquent que les conditions météorologiques sont, à l'heure d'utilisation prévue, égales ou supérieures aux minimums opérationnels d'aérodrome établis par l'exploitant pour le vol considéré ;

c) doit s'assurer que, avant de débuter une approche en vue de l'atterrissage, compte tenu des informations dont il dispose, les conditions météorologiques régnant sur l'aérodrome et l'état de la piste qu'il est envisagé d'utiliser n'empêchent pas d'effectuer une approche, un atterrissage ou une approche interrompue en sécurité, compte tenu des informations sur les performances de l'aéronef indiquées dans le manuel d'exploitation.

4.3.5.2.2 Outre les dispositions du § 4.3.5.2.1 visées ci-dessus, lors d'un vol IFR, le commandant de bord ne doit poursuivre au-delà :

a) du point de décision lorsque la procédure de la réserve de route réduite (RCF) est appliquée ; ou

b) du point prédéterminé lorsque la procédure du point prédéterminé (PDP) est appliquée ;

que s'il dispose d'informations indiquant qu'à l'heure d'arrivée les conditions météorologiques prévues à l'aérodrome de destination et/ou aux aérodromes de dégagement requis seront égales ou supérieures aux minimums opérationnels applicables de l'aérodrome.

4.3.5.3 Pour garantir le respect d'une marge de sécurité suffisante dans la détermination de la question de savoir si une approche et un atterrissage en sécurité peuvent ou non être exécutés à chaque aérodrome de dégagement, l'exploitant doit spécifier une gamme de valeurs appropriée qui soit acceptable pour l'ANAC, pour la hauteur de la base des nuages et la visibilité, destinée à être ajoutée aux minimums opérationnels d'aérodrome établis par l'exploitant.

4.3.5.4 L'ANAC approuve une marge de temps établie par l'exploitant pour l'heure d'utilisation prévue d'un aérodrome.

4.3.5.5 Un vol qui doit traverser une zone où l'on signale ou prévoit du givrage ne doit être entrepris que si l'avion est certifié et équipé pour voler dans ces conditions.

Un exploitant doit établir des procédures pour les vols en conditions de givrage prévues ou réelles conformément au §14.1 à l'appendice 14 du présent règlement.

Si les conditions de givrage dépassent celles pour lesquelles l'aéronef est certifié ou si un aéronef n'étant pas certifié pour voler dans des conditions de givrage connues doit faire face à des conditions de givrage, le commandant de bord sort sans retard de la zone soumise aux conditions de givrage en changeant de niveau et/ou de route, et si nécessaire en déclarant une urgence à l'ATC.

4.3.5.6 Un vol qu'il est prévu d'effectuer en conditions de givrage au sol observées ou présumées ou qui risque d'être exposé à de telles conditions ne doit être entrepris que si l'avion a fait l'objet d'une inspection givrage et, au besoin, d'un traitement de dégivrage/antigivrage approprié. Les accumulations de glace et autres contaminants d'origine naturelle doivent être enlevés afin de maintenir l'avion en état de navigabilité avant le décollage.

Le commandant de bord ne doit pas entreprendre un décollage, à moins que les surfaces externes ne soient dégagées de tout dépôt susceptible d'avoir une incidence négative sur les performances ou la manœuvrabilité de l'avion, sauf dans les limites spécifiées dans le manuel de vol.
Un exploitant doit établir les procédures à suivre lorsqu'il est nécessaire d'effectuer le dégivrage et l'anti-givrage au sol conformément au §14.2 à l'appendice 14 du présent règlement.

4.3.5.7 Avant d'entreprendre le décollage, le commandant de bord doit s'assurer que :

a) selon les informations dont il dispose, les conditions météorologiques régnant sur l'aérodrome et l'état de la piste dont l'utilisation est prévue n'empêchent pas un décollage et un départ en sécurité ;
b) les minimum opérationnels définis pour l'aérodrome doivent être respectés.

4.3.6 Carburant requis

4.3.6.1 L'exploitant doit établir une politique de carburant, pour les besoins de la préparation du plan de vol et de la replanification en vol, afin de s'assurer que, pour chaque vol, l'aéronef transporte une quantité de carburant suffisante pour le vol prévu, ainsi que des réserves pour couvrir les écarts par rapport au vol tel que planifié. La politique de carburant et toute modification qui est apportée requièrent l'autorisation préalable de l'autorité compétente. Les détails de la politique de carburant figurent en appendice 16 au présent règlement.

4.3.6.2 La quantité de carburant utilisable à emporter doit être basée au minimum sur :

a) les éléments suivants :
   1) données à jour propres à l'avion provenant d'un système de suivi de la consommation du carburant, si un tel système est disponible ; et
   2) si des données à jour propres à l'avion ne sont pas disponibles, données provenant de l'avionneur/du constructeur ;
b) les conditions d'exploitation dans lesquelles le vol planifié s'effectuera, notamment :
   1) masse prévue de l'avion ;
   2) avis aux navigants ;
   3) observations météorologiques en vigueur ou combinaison d'observations en vigueur et de prévisions ;
   4) procédures des services de la circulation aérienne, restrictions et délais prévus ; et
   5) effets du report d'interventions de maintenance et/ou d'écarts de configuration.

4.3.6.3 Le carburant utilisable requis, calculé avant le vol, doit comprendre ce qui suit :

a) *carburant de circulation au sol :* quantité de carburant qui seront consommée avant le décollage, d'après les prévisions, compte tenu des conditions locales à l'aérodrome de départ et de la consommation de carburant du groupe auxiliaire de puissance (APU) ;
b) *carburant d'étape :* quantité de carburant nécessaire pour que l'avion puisse voler du point de décollage ou du point de replanification en vol jusqu'à l'atterrissage à l'aérodrome de destination, compte tenu des conditions d'exploitation visées au § 4.3.6.2, alinéa b) ;
c) *réserve de route :* quantité de carburant nécessaire pour faire face à des imprévus. Elle correspond à 5 % du carburant d'étape prévu ou de la quantité de carburant requise à partir du point de replanification en vol compte tenu du taux de consommation qui a servi à calculer le carburant d'étape ; quoi qu'il en soit, elle ne doit pas être inférieure à la quantité de carburant nécessaire pour voler pendant 5 minutes à la vitesse d'attente à 450 m (1 500 ft) au-dessus de l'aérodrome de destination dans des conditions normales ;

Note : Les imprévus sont des facteurs qui peuvent influer sur la consommation de carburant durant le vol jusqu'à l'aérodrome de destination (différences entre la consommation de l'avion particulier et la consommation prévue, écarts par rapport aux conditions météorologiques

prévues, longs retard, écarts par rapport à la route et/ou aux niveaux de croisière planifiés, etc.).

d) réserve de dégagement à destination :

1) dans les cas où un seul aérodrome de dégagement à destination est nécessaire, la quantité de carburant requise pour que l'avion puisse :
   i. effectuer une approche interrompue à l'aérodrome de destination ;
   ii. monter à l'altitude de croisière prévue ;
   iii. suivre l'itinéraire prévu ;
   iv. descendre jusqu'au point où l'approche prévue est amorcée ; et
   v. effectuer l'approche et l'atterrissage à l'aérodrome de dégagement à destination ;
2) dans les cas où deux aérodromes de dégagement à destination sont nécessaires, quantité de carburant requise, calculée selon le sous-alinéa 1), pour que l'avion puisse se rendre à l'aérodrome de dégagement à destination qui exige la plus grande réserve de dégagement ;
3) dans les cas où le vol est effectué sans aérodrome de dégagement à destination, c'est la quantité de carburant requise pour que l'avion puisse voler pendant 15 minutes à la vitesse d'attente à 450 m (1 500 ft) au-dessus de l'altitude topographique de l'aérodrome de destination dans des conditions normales ;
4) dans les cas où l'aérodrome d'atterrissage prévu est un aérodrome isolé :
   i. si l'avion est équipé de moteurs alternatifs, c'est quantité de carburant requise pour que l'avion puisse voler pendant 45 minutes, plus 15 % du temps de vol prévu au niveau de croisière, y compris la réserve finale, ou pendant 2 heures, si cette durée est inférieure ;
   ii. si l'avion est équipé de turbomachines, quantité de carburant requise pour que l'avion puisse voler pendant 2 heures à la consommation de croisière normale au-dessus de l'aérodrome de destination, y compris la réserve finale ;

e) *réserve finale :* quantité de carburant calculée en fonction de la masse estimée de l'avion à l'arrivée à l'aérodrome de dégagement à destination ou à l'aérodrome de destination si un aérodrome de dégagement à destination n'est pas nécessaire, soit :

1) si l'avion est équipé de moteurs alternatifs, quantité de carburant requise pour que l'avion puisse voler pendant 45 minutes à une vitesse et une altitude spécifiées par l'ANAC ;

2) si l'avion est équipé de turbomachines, quantité de carburant requise pour que l'avion puisse voler pendant 30 minutes à la vitesse d'attente à 450 m (1 500 ft) au-dessus de l'altitude topographique de l'aérodrome dans des conditions normales ;

f) *carburant supplémentaire :* quantité de carburant additionnelle requise si le carburant minimal calculé conformément aux dispositions du § 4.3.6.3, alinéas b), c), d) et e) est insuffisant pour :

1) permettre à l'avion de descendre selon les besoins et de se rendre à un aérodrome de dégagement en cas de panne moteur ou de dépressurisation, selon l'éventualité qui nécessite la plus grande quantité de carburant dans l'hypothèse où elle se produit au point le plus critique de la route ; et
   i. de voler pendant 15 minutes à la vitesse d'attente à 450 m (1 500 ft) au-dessus de l'altitude topographique de l'aérodrome dans des conditions normales ; et
   ii. d'effectuer l'approche et l'atterrissage ;
2) permettre à l'avion qui effectue un vol EDTO de respecter le scénario carburant critique EDTO établi par l'ANAC ;
3) répondre à des exigences supplémentaires non traitées ci-dessus.

g) *carburant discrétionnaire :* quantité de carburant additionnelle que le pilote commandant de bord peut demander d'emporter.

4.3.6.4 Les exploitants doivent déterminer la réserve finale de chaque type d'avion et variante de leur flotte et l'arrondir à la hausse la valeur obtenue à un chiffre facile à retenir.

4.3.6.5 Un vol ne doit pas commencer si la quantité de carburant utilisable à bord ne permet pas de respecter les dispositions du § 4.3.6.3, alinéas a), b), c), d), e) et f), s'il y a lieu, et il ne doit pas être poursuivi au-delà du point de replanification en vol si la quantité de carburant utilisable à bord ne permet pas de respecter les dispositions du § 4.3.6.3, alinéas b), c), d), e) et f), s'il y a lieu.

4.3.6.6 Indépendamment des dispositions du § 4.3.6.3, alinéas a), b), c), d) et f), sur la base des résultats d'une évaluation du risque de sécurité spécifique effectuée par l'exploitant qui montrent comment un niveau de sécurité équivalent doit être maintenu, l'ANAC peut approuver des variantes par rapport aux quantités, calculées avant le vol, de carburant de circulation au sol, de carburant d'étape, de la réserve de route, de la réserve de dégagement à destination et de carburant supplémentaire. L'évaluation du risque de sécurité spécifique doit tenir compte au minimum des éléments suivants :

a) calculs du carburant de vol ;
b) capacité de l'exploitant d'inclure :
   a) une méthode orientée par des données qui comprenne un programme de suivi de la consommation de carburant ;
   b) l'utilisation avancée des aérodromes de dégagement ;
c) des mesures d'atténuation spécifiques.

4.3.6.7 L'utilisation de carburant, après le commencement du vol, à d'autres fins que celles initialement prévues lors de la planification avant le vol exigera une nouvelle analyse et, s'il y a lieu, un ajustement de l'opération planifiée.

4.3.7 Gestion du carburant en vol

4.3.7.1 L'exploitant doit mettre en place des politiques et des procédures approuvées par l'ANAC qui garantissent l'exécution des vérifications et de la gestion du carburant en vol.

4.3.7.2 Le pilote commandant de bord doit veiller en permanence à ce que la quantité de carburant utilisable présente dans les réservoirs ne soit pas inférieure à la somme de la quantité de carburant requise pour se rendre à un aérodrome où il peut effectuer un atterrissage en sécurité et de la réserve finale prévue.

4.3.7.2.1 Le pilote commandant de bord doit demander des renseignements sur les délais à l'ATC si, en raison de circonstances imprévues, la quantité de carburant présente dans les réservoirs à l'atterrissage à l'aérodrome de destination risque d'être inférieure à la réserve finale, plus s'il y a lieu, la quantité de carburant requise pour se rendre à un aérodrome de dégagement ou à un aérodrome isolé.

4.3.7.2.2 Le pilote commandant de bord doit informer l'ATC d'une situation de carburant minimal en utilisant l'expression « MINIMUM FUEL » (CARBURANT MINIMAL) si, une fois dans l'obligation d'atterrir à un aérodrome précis, il estime que toute modification de l'autorisation en vigueur pour le vol vers cet aérodrome risque d'avoir pour effet que, à l'atterrissage, la quantité de carburant présente dans les réservoirs risque d'être inférieure à la réserve finale prévue.

Note : L'expression « MINIMUM FUEL » (CARBURANT MINIMAL) informe l'ATC que le nombre d'aérodromes où l'avion pouvait se poser a été réduit à un aérodrome en particulier et que toute modification de l'autorisation en vigueur pour le vol vers cet aérodrome risque d'avoir pour effet que, à l'atterrissage, la quantité de carburant présente à bord soit inférieure à la réserve finale prévue. Il ne s'agit pas d'une situation d'urgence, mais une situation d'urgence est possible s'il se produit un délai imprévu.

4.3.7.2.3 Le pilote commandant de bord doit signaler une situation d'urgence carburant en diffusant le message « MAYDAY MAYDAY MAYDAY FUEL » (MAYDAY MAYDAY MAYDAY CARBURANT) si les calculs indiquent que la quantité de carburant utilisable présente dans les réservoirs à l'atterrissage à l'aérodrome le plus proche où un atterrissage en sécurité peut être effectué est inférieure à la réserve finale prévue.

Note : Les mots « MAYDAY FUEL » (MAYDAY CARBURANT) indiquent la nature de la situation de détresse, comme le prescrit le RACI 5004, Volume II, § 5.3.2.1.1, alinéa b), sous-alinéa 3.

4.3.8 Avitaillement en carburant avec passagers à bord

4.3.8.1 Un avion ne doit être avitaillé en carburant, lorsque des passagers embarquent, débarquent ou demeurent à bord, que si les membres d'équipage nécessaires présents à bord, sont prêts à déclencher et conduire une évacuation de l'avion en se servant des moyens disponibles les plus pratiques et les plus rapides.

Note : Les dispositions du § 4.3.8.1 n'exigent pas nécessairement le déploiement de l'escalier escamotable, ni l'ouverture des issues de secours en tant que condition préalable aux opérations d'avitaillement en carburant.

4.3.8.2 Lorsque des opérations d'avitaillement en carburant avec passagers embarquant, débarquant ou demeurant à bord sont en cours, des communications bilatérales doivent être assurées au moyen du système d'intercommunication de l'avion ou par tout autre moyen approprié, entre l'équipe au sol chargée de la supervision de l'avitaillement en carburant et les membres d'équipage présents à bord de l'avion.

4.3.8.3 Un exploitant doit élaborer des procédures pour les opérations d'avitaillement en carburant ou de reprise de carburant avec des passagers embarquant, à bord ou débarquant, afin de s'assurer du respect des précautions suivantes :

a) une personne qualifiée doit rester à une position spécifiée pendant la durée des opérations d'avitaillement avec passagers à bord. Cette personne qualifiée doit être capable de conduire les procédures d'urgence concernant la protection contre le feu et la lutte contre l'incendie, assurer les communications avec l'équipage et donner l'alerte ;

b) une communication bidirectionnelle entre le personnel au sol chargé de la supervision de l'avitaillement en carburant et les membres d'équipage présent à bord de l'avion est établie et maintenue au moyen du système d'intercommunication de l'avion ou tout autre moyen approprié ;

c) l'équipage, le personnel et les passagers doivent être informés de l'imminence d'une opération d'avitaillement en carburant ou de reprise de carburant ;

d) les consignes « Attachez les ceintures » doivent être éteintes ;

e) les consignes « DEFENSE DE FUMER » doivent être allumées, ainsi que l'éclairage cabine afin de permettre une identification des issues de secours ;

f) les passagers doivent être informés qu'ils doivent détacher leurs ceintures de sécurité et s'abstenir de fumer ;

g) un nombre suffisant de membres d'équipage doit être à bord et être prêt à procéder immédiatement à une évacuation d'urgence ;

h) Lorsque le commandant de bord constate ou est informé de toute émanation de vapeur de carburant dans la cabine lors de l'avitaillement en carburant ou de la reprise de carburant ou toute condition susceptible de créer un danger, il donne l'ordre l'interruption immédiatement l'opération;

i) le périmètre au sol, situé en dessous des issues nécessaires à une évacuation d'urgence et les zones de déploiement des toboggans doivent rester dégagées ;

j) et des dispositions sont prises pour une évacuation rapide et sûre.

k) 4.3.8.3 l'avitaillement/la reprise de carburant avec du carburant volatil ne s'effectue que si l'exploitant a établi des procédures adéquates qui prennent en compte le risque élevé lié à l'utilisation du type de carburant volatil.

4.3.9 Réserve d'oxygène

Note : En atmosphère type, les altitudes correspondant approximativement aux pressions absolues indiquées dans le texte, sont les suivantes :

Pression absolue	Mètres	Pieds
700 hPa	*3 000*	*10 000*
620 hPa	*4 000*	*13 000*
376 hPa	*7 600*	*25 000*

4.3.9.1 Un vol qui doit être effectué à des altitudes de vol auxquelles la pression atmosphérique dans les compartiments des passagers et de l'équipage est inférieure à 700 hPa (10 000 ft) ne doit être entrepris que si la réserve d'oxygène est suffisante pour alimenter :

a) tous les membres de l'équipage et 10 % des passagers pendant toute période au cours de laquelle la pression à l'intérieur des compartiments qu'ils occupent est comprise entre 700 hPa (10 000ft) et 620 hPa (13 000ft), diminuée de 30 minutes ;

b) l'équipage et les passagers pendant toute période au cours de laquelle la pression atmosphérique dans les compartiments qu'ils occupent est inférieure à 620 hPa (13 000 ft).

4.3.9.2 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 serait inférieure à 700 hPa (10 000 ft). En outre, lorsqu'un

avion est utilisé à des altitudes de vol auxquelles la pression atmosphérique est inférieure à 376 hPa (25 000 ft), ou lorsqu'un avion est utilisé à des altitudes de vol auxquelles la pression atmosphérique est supérieure à 376 hPa (25 000 ft) 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 (13 000 ft), la réserve d'oxygène doit être suffisante pour alimenter les occupants du compartiment des passagers pendant au moins 10 minutes.

4.3.10 Durée de fonctionnement des systèmes d'extinction d'incendie de fret

4.3.10.1 **NON APPLICABLE**

4.3.11 Repoussage et tractage

4.3.11.1 L'exploitant doit s'assurer élaborer dans son manuel d'exploitation ou tout autre document que toutes les procédures de repoussage et de tractage sont conformes aux normes et aux procédures appropriées d'application en aviation et vérifier leur mise en œuvre effective.

4.3.11.2 L'exploitant doit décrire dans son manuel d'exploitation ou tout autre document des instructions relatives au positionnement des avions avant ou après la phase de roulage au sol et vérifier que ledit positionnement n'est pas exécuté par tractage sans barre, sauf si :

a) l'avion est conçu de manière à être protégé contre les dommages qu'un tractage sans barre pourrait causer au système de direction du train avant ; ou

b) un système, ou une procédure, a été prévu pour alerter l'équipage de conduite que de tels dommages pourraient s'être produits ou se sont effectivement produits ; ou

c) si le véhicule de tractage sans barre est conçu de manière à prévenir les dommages au type d'avion en question.

4.3.12 Moyens d'aide à l'évacuation d'urgence

Un exploitant doit élaborer des procédures lui permettant de vérifier qu'avant le roulage, le décollage et l'atterrissage et dès que cela devient possible et sans danger, tous les équipements d'évacuation à déploiement automatique sont armés.

4.3.13 Rangement et vérification de sécurité de la cabine passagers et des offices

4.3.13.1 Un exploitant doit élaborer des procédures lui permettant de vérifier qu'avant le roulage au sol, le décollage et l'atterrissage, l'ensemble des issues et parcours d'évacuation est dégagé.

4.3.13.2 Le commandant de bord doit vérifier, directement ou par délégation, qu'avant le décollage et l'atterrissage et chaque fois qu'il l'estime nécessaire dans l'intérêt de la sécurité, l'ensemble des équipements et bagages est convenablement rangé en sécurité.

4.3.14 Accessibilité des équipements de secours

Le commandant de bord doit vérifier, directement ou par délégation, que les équipements de secours appropriés demeurent facilement accessibles pour une utilisation immédiate.

4.3.15 Interdiction de fumer à bord

4.3.15.1 L'exploitant doit élaborer des procédures d'interdiction de fumer à bord et veiller à ce qu'aucune personne ne fume à bord de ses avions.

4.3.15.2 Le commandant de bord doit veiller à ce qu'aucune personne ne fume à bord :

a) pendant toutes les phases du vol ;

b) pendant l'avitaillement et la reprise de carburant de l'aéronef ;
c) lorsque l'aéronef se trouve sur la piste ;

d) dans les compartiments cargo et/ou dans toute autre zone où des marchandises sont transportées.

4.4 Procédures en vol

4.4.1 Minimums opérationnels d'aérodrome

4.4.1.1 Un vol ne doit être poursuivi en direction de l'aérodrome d'atterrissage prévu que si les renseignements les plus récents indiquent que, à l'heure d'arrivée prévue, un atterrissage peut être effectué à cet aérodrome, ou à l'un au moins des aérodromes de dégagement à destination, en respectant les minimums opérationnels fixés conformément aux dispositions du § 4.2.8.1.

4.4.1.2 Une approche aux instruments ne doit être poursuivie à moins de 300 m (1 000 ft) au-dessus de l'altitude de l'aérodrome, à moins que la visibilité communiquée ou la RVR de contrôle soient égales ou supérieures aux minimums opérationnels d'aérodrome.

4.4.1.3 Si la visibilité communiquée ou la RVR de contrôle tombe en-dessous du minimum spécifié une fois que l'avion est entré dans le segment d'approche finale, ou qu'il est descendu à moins de 300 m (1 000 ft) au-dessus de l'altitude de l'aérodrome, l'approche peut être poursuivie jusqu'à la DA/H ou la MDA/H.

Dans tous les cas, un avion ne doit pas poursuivre son approche vers un aérodrome au-delà du point auquel les conditions d'utilisation sont inférieures aux minimums opérationnels spécifiés pour cet aérodrome.

Note : « RVR de contrôle » signifie les valeurs communiquées d'un ou plusieurs emplacements de communication de la RVR (toucher des roues, point médian et extrémité d'arrêt) qui sont utilisées pour déterminer si les minimums d'exploitation sont respectés ou non. Lorsque la RVR est utilisée, la RVR de contrôle est la RVR au point de toucher des roues, sauf spécification contraire des critères de l'Etat.

4.4.2 Observations météorologiques

4.4.2.1 Le pilote commandant de bord doit 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.

4.4.2.2 Chaque exploitant aérien doit élaborer des procédures, pour que les observations suivantes :

a) Observations météorologiques régulières, pendant les phases de montée initiale et de croisière du vol;

b) Autres observations non régulières, pendant n'importe quelle phase du vol ainsi que les observations spéciales, pour 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 prééruptive ou éruption volcanique ;

Soient effectuées, enregistrées et transmises par ses équipages sur les aéronefs équipés d'une liaison de données air-sol.

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 le chapitre 4 et l'appendice 3 du RACI 5001.

4.4.3 Conditions de vol dangereuses

Les conditions de vol dangereuses observées, autres que celles qui sont associées aux conditions météorologiques, doivent être signalées dès que possible à la station aéronautique appropriée, avec tous les détails susceptibles d'être utiles pour la sécurité des autres aéronefs.

4.4.4 Membres de l'équipage à leur poste de travail

4.4.4.1 *Décollage et atterrissage.* Chaque membre de l'équipage de conduite qui doit être en service dans le poste de pilotage doit être à son poste.

4.4.4.2 *Croisière.* Pendant toutes les autres phases du vol, chaque membre d'équipage de conduite devant être en service au poste de pilotage doit rester à son poste, à moins que son absence ne soit nécessaire à l'exécution de ses tâches pour l'exploitation de l'avion ou pour la satisfaction de ses besoins physiologiques, à condition toutefois qu'au moins un pilote convenablement qualifié ne demeure à tout moment aux commandes de l'avion.

4.4.4.3 *Ceintures de sécurité.* Chaque membre de l'équipage de conduite doit veiller à ce que sa ceinture de sécurité soit bouclée lorsqu'il se trouve à son poste.

4.4.4.4 *Harnais de sécurité.* Tout membre de l'équipage de conduite qui occupe un siège de pilote doit avoir son harnais de sécurité bouclé pendant les phases de décollage et d'atterrissage ; chacun des autres membres de l'équipage de conduite doit avoir à ce que son harnais de sécurité soit bouclé pendant les phases de décollage et d'atterrissage à moins que les bretelles ne le gênent dans l'exercice de ses fonctions, auquel cas il pourra dégager ses bretelles mais sa ceinture de sécurité doit rester bouclée.

Note : Le harnais de sécurité comprend des bretelles et une ceinture qui peut être utilisée séparément.

4.4.4.5 *Membres de l'équipage de cabine.* Sur tous les ponts de l'avion occupés par des passagers, les membres d'équipage de cabine requis doivent être assis et correctement attachés à l'aide des ceintures de sécurité et harnais prévus aux postes de travail qui leur ont été assignés, pendant le décollage, l'atterrissage et lorsque le commandant de bord l'estime nécessaire pour la sécurité.

4.4.4.6 L'exploitant doit déterminer la position des sièges attribués aux membres de l'équipage de cabine dans l'ordre de priorité suivant :

a) près d'une issue de secours de plain-pied ;
b) avec une vue satisfaisante des zones occupées par les passagers dont le membre d'équipage de cabine est responsable ;
c) répartis de façon homogène dans la cabine.

4.4.4.7 Les membres de l'équipage de cabine requis doivent inspecter les toilettes périodiquement au cours de chaque vol et une dernière fois au début de la descente après que tous les passagers aient regagné leur siège en application de la consigne « Attachez vos ceintures».

4.4.5 Emploi de l'oxygène

4.4.5.1 Lorsqu'ils exercent des fonctions indispensables à la sécurité du vol, tous les membres de l'équipage de conduite doivent utiliser des inhalateurs d'oxygène de manière continue dans tous les cas, spécifiés aux § 4.3.9.1 ou 4.3.9.2, pour lesquels l'alimentation en oxygène est prévue.

4.4.5.2 Tous les membres d'équipage d'avions pressurisés volant au-dessus d'une altitude où la pression atmosphérique est inférieure à 376 hPa (25 000 ft) doivent disposer à leur poste de travail d'un masque à oxygène à pose rapide capable de fournir immédiatement de l'oxygène à la demande.

4.4.6 Protection de l'équipage de cabine et des passagers à bord des avions pressurisés en cas de chute de pression

L'exploitant doit prévoir pour les membres de l'équipage de cabine des dispositions telles qu'en cas d'une descente d'urgence nécessitée par une chute de pression, ils ont de bonnes chances de ne pas perdre connaissance, et doit prévoir en outre des moyens de protection leur permettant d'être aptes à donner les premiers secours aux passagers quand la situation est stabilisée après la descente d'urgence. Il doit également prévoir des dispositifs ou des procédures d'exploitation pour que les passagers aient de bonnes chances de survivre à l'hypoxémie consécutive à une chute de pression.

Note : Il n'est pas envisagé que l'équipage de cabine puisse être dans tous les cas en mesure de prêter assistance aux passagers pendant les descentes d'urgence nécessitées par une chute de pression.

4.4.7 Instructions d'exploitation communiquées en vol

Les instructions d'exploitation comportant une modification du plan de vol ATC feront, si possible, l'objet d'une coordination avec l'organisme ATS compétent avant d'être transmises à l'avion.

Note : Si la coordination indiquée ci-dessus n'a pas été possible, les instructions que le pilote aura reçues de l'exploitant ne le dispenseront pas de l'obligation d'obtenir, s'il y a lieu, une autorisation appropriée d'un organisme ATS avant de modifier son plan de vol.

4.4.8 Procédures de vol aux instruments

4.4.8.1 L'ANAC approuve et fait publier les procédures d'approche aux instruments conçues pour appuyer des opérations d'approche aux instruments sur tout aérodrome situé sur le territoire ivoirien, pour chaque piste aux instruments ou aérodrome utilisés pour des approches aux instruments.

4.4.8.2 Tous les avions exploités conformément aux règles de vol aux instruments doivent se conformer aux procédures de vol aux instruments approuvées par l'Etat dans lequel l'aérodrome est situé.

4.4.9 Procédures d'exploitation de réduction de bruit

4.4.9.1 L'exploitant doit établir des procédures d'exploitation à moindre bruit conformes aux dispositions relatives aux règles de conception, de publication et d'exploitation des procédures de vol à vue et de vol aux instruments pour l'utilisation de ses avions.

Il s'agit de procédures opérationnelles de départ et d'arrivée / d'approche appropriées pour chaque type d'avion en tenant compte de la nécessité de minimiser l'effet du bruit des avion.

Les procédures doivent:

a) garantir que la sécurité a priorité sur la réduction du bruit; et

b) être sûres et simples à utiliser sans augmentation significative de la charge de travail de l'équipage pendant les phases critiques du vol.

4.4.9.2 Les procédures à moindre bruit qui sont spécifiées par l'exploitant pour un type d'avion déterminé doivent être les mêmes pour tous les aérodromes.

4.94.9.3 Le pilote commandant de bord doit tenir compte des procédures de réduction du bruit publiées afin de minimiser l'effet du bruit des aéronefs tout en veillant à ce que la sécurité ait priorité sur la réduction du bruit.

4.4.10 Procédures d'utilisation des avions concernant les vitesses verticales de montée et de descente

À moins d'indication contraire dans une instruction du contrôle de la circulation aérienne, afin d'éviter l'émission d'avis de résolution inutiles du système anticollision embarqué (ACAS II) à bord d'aéronefs volant à des altitudes ou niveaux de vol adjacents, ou s'en approchant, pour les montées ou les descentes vers une altitude ou un niveau de vol assignés, en particulier si le pilote automatique est enclenché, les exploitants doivent spécifier des procédures qui font que l'avion pourra parcourir les 300 derniers mètres (1 000 ft) de la montée ou de la descente à une vitesse verticale inférieure à 8 m/sec ou 1 500 ft/min (selon l'instrumentation

disponible) dans les cas où le pilote a été informé qu'un autre aéronef se trouve à une altitude ou un niveau de vol adjacents ou s'en approche.

4.4.11 Procédures d'exploitation de l'avion en rapport avec les performances d'atterrissage

Le pilote commandant de bord ne doit pas poursuivre 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.

4.5 Fonctions, responsabilité et autorité du pilote commandant de bord

4.5.1 Le pilote commandant de bord est responsable de la sécurité de l'ensemble des membres d'équipage, des passagers et du fret se trouvant à bord lorsque les portes sont fermées. Le pilote commandant de bord est également responsable de la conduite et de la sécurité de l'avion depuis le moment où celui-ci est prêt à se déplacer en vue du décollage jusqu'au moment où il s'immobilise en dernier lieu à la fin du vol et où les moteurs utilisés comme groupes de propulsion primaires sont arrêtés et les portes ouvertes.

4.5.2 Le pilote commandant de bord doit respecter toutes les procédures opérationnelles et les listes de vérification visées au § 4.2.6 du chapitre 4 au présent règlement, conformément au manuel d'exploitation.

4.5.3 Le pilote commandant de bord a la responsabilité de signaler à l'ANAC, aux Autorités concernées les plus proches et à toute autre organisation exigée par l'Etat où se trouve l'avion et par les moyens les plus rapides à sa disposition, tout accident dans lequel l'avion se trouve impliqué et entraînant des blessures graves ou la mort de toute personne, ou des dégâts sérieux à l'avion ou à d'autres biens.

4.5.4 Le commandant de bord doit vérifier et confirmer que toutes les défaillances techniques, connues ou suspectées, et tout dépassement des limitations techniques survenu lorsqu'il était responsable du vol sont reportés dans le compte rendu matériel attaché à l'avion.

4.5.5 Le pilote commandant de bord est responsable de la tenue à jour du carnet de route ou de la déclaration générale contenant les renseignements énumérés au § 11.4.1 du chapitre 11 au présent règlement.

4.5.6 Le commandant de bord :

a) a autorité pour donner tous les ordres qu'il juge nécessaires pour assurer la sécurité de l'avion et des personnes ou biens transportés ;

b) a autorité pour débarquer toute personne, ou toute partie du chargement, dont il estime qu'elle peut constituer un risque potentiel pour la sécurité de l'avion ou de ses occupants ;

c) n'autorise pas l'admission à bord de l'avion, d'une personne qui paraît être sous l'influence de l'alcool ou de médicaments/drogues au point de risquer de compromettre la sécurité de l'avion ou de ses occupants ;

d) 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'avion ou de ses occupants ;

e) doit vérifier ou faire vérifier par délégation s'assurer que tous les passagers reçoivent des informations sur l'emplacement des issues de secours, ainsi que sur l'emplacement et l'utilisation du matériel de sécurité-sauvetage pertinent ;

f) n'autorise aucun membre d'équipage à se livrer à une quelconque activité pendant les phases critiques de vol, à l'exception des tâches requises pour assurer la sécurité de l'exploitation de l'avion ;

g) doit prendre toutes les dispositions nécessaires afin que :

1) que les enregistreurs de vol ne soient pas mis hors service ou coupés pendant le vol ;
2) qu'en cas d'événement autre qu'un accident ou un incident grave devant être signalé les enregistrements des enregistreurs de vol ne soient pas effacés volontairement ; et
3) qu'en cas d'accident, d'incident grave ou si l'autorité chargée de l'enquête prescrit la conservation des enregistrements des enregistreurs de vol :
   i) les enregistrements des enregistreurs de vol ne sont pas effacés volontairement ;
   ii) les enregistreurs de vol sont désactivés immédiatement après la fin du vol ; et
   iii) des mesures de précaution en vue de conserver les enregistrements des enregistreurs de vol sont prises avant de quitter le compartiment de l'équipage de conduite ;

h) décide d'accepter ou non un aéronef présentant des éléments non utilisables admis par la liste des déviations tolérées (CDL) ou la liste minimale d'équipements (LME) ;

i) doit vérifier et confirmer que la visite prévol a été effectuée avant le vol ;

j) doit vérifier et confirmer que les équipements de secours appropriés restent facilement accessibles pour une utilisation immédiate.

4.5.7 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.

4.5.8 Lorsqu'un aéronef en vol a effectué une manœuvre à la suite d'un avis de résolution (AR) du système anticollision embarqué (ACAS), le commandant de bord soumet un compte rendu ACAS à l'autorité compétente.

4.5.9 Risques et collisions aviaires :

a) Lorsqu'un risque aviaire potentiel est constaté, le commandant de bord en informe immédiatement l'unité des services de la circulation aérienne (ATS) dès que la charge de travail de l'équipage de conduite le permet.

b) Lorsqu'une collision aviaire s'est produite avec l'aéronef dont il a la responsabilité, le commandant de bord soumet à l'autorité compétente, après l'atterrissage, un compte rendu écrit de collision aviaire, si la collision a causé des dommages significatifs à l'aéronef ou la perte ou la défaillance de toute fonction essentielle.

4.5.10 L'exploitant prend toutes les mesures raisonnables nécessaires afin de s'assurer que toutes les personnes transportées à bord de l'aéronef obéissent à tous les ordres licites donnés par le commandant de bord aux fins d'assurer la sécurité de l'aéronef et des personnes ou des biens qu'il transporte.

4.5.11 Détection de proximité du sol
Dès qu'un membre de l'équipage de conduite ou un dispositif avertisseur de proximité du sol détecte une trop grande proximité du sol, le pilote aux commandes réagit immédiatement pour rétablir des conditions de vol sûres.

4.5.12 Utilisation du système anticollision embarqué (ACAS)

Lorsqu'un ACAS est installé et en état de marche, l'exploitant met en place des procédures d'exploitation et des programmes de formation conformément aux dispositions du § 9.8 du chapitre 9 du présent règlement, afin que l'équipage soit dûment formé pour éviter les collisions et acquière les compétences requises pour utiliser les équipements de l'ACAS.

4.5.13 Responsabilités de l'équipage

a) Un membre d'équipage est responsable de l'exécution correcte de ses tâches :

1) liées à la sécurité de l'avion et de ses occupants ; et

2) spécifiées dans les consignes et procédures du manuel d'exploitation.

b) Un membre d'équipage doit informer le commandant de bord :

1) de tout défaut, défaillance, panne ou anomalie qu'il estime être susceptible d'affecter la navigabilité ou l'exploitation sûre de l'avion, y compris les systèmes utilisés en cas d'urgence ;

2) s'il n'a pas encore été informé par un autre membre d'équipage, de tout incident qui a mis ou aurait pu mettre en péril la sécurité de l'exploitation ;

3) faire usage du système de comptes-rendus d'événements d'un exploitant conformément au § 3.3.2 du chapitre 3 au présent règlement. Une copie des comptes rendus doit être communiquée au commandant de bord concerné.

c) Un membre d'équipage ne doit pas exercer de fonctions sur un avion :

1) lorsqu'il est sous l'influence de substances psychoactives ou qu'il est inapte du fait d'une blessure, de la fatigue, d'un traitement médical, d'une maladie ou d'autres causes similaires ;

2) lorsqu'il ne respecte pas toutes les limitations des temps de vol et de service (FTL), ainsi que les exigences en matière de repos qui s'appliquent à ses activités ;

3) après avoir fait de la plongée sous-marine ou un don de sang, si un laps de temps raisonnable ne s'est pas écoulé ;

4) s'il ne remplit pas les conditions médicales applicables ;

5) s'il doute d'être en état d'accomplir les tâches qui lui sont assignées ; ou

6) s'il sait, ou pense, qu'il est fatigué ou s'il ne se sent pas en état au point que le vol puisse être mis en danger.

d) Un membre d'équipage ne doit pas :

1) consommer d'alcool moins de huit heures avant l'heure de présentation spécifiée pour le service de vol ou le début de la réserve ;

2) consommer de l'alcool pendant une période de service de vol ou lors d'une réserve.

4.6 Fonctions de l'agent technique d'exploitation

4.6.1 Un agent technique d'exploitation exerçant ses fonctions dans le cadre de la méthode de contrôle et de supervision des vols mentionnée au § 4.2.1.3 :

a) doit aider le pilote commandant de bord dans la préparation du vol et lui fournir les renseignements nécessaires à cette fin ;
b) doit aider le pilote commandant de bord dans la préparation du plan de vol exploitation et du plan de vol ATC, doit signer ces plans s'il y a lieu et remette le plan de vol ATC à l'organisme ATS compétent ;
c) au cours du vol, il doit fournir au pilote commandant de bord, par les moyens appropriés, les renseignements qui pourraient être nécessaires à la sécurité du vol.
d) doit notifier à 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.

4.6.2 En cas d'urgence, l'agent technique d'exploitation :

a) doit déclencher les procédures indiquées dans le manuel d'exploitation en s'abstenant de prendre des mesures contraires aux procédures ATC ;

b) doit communiquer au pilote commandant de bord les renseignements qui pourraient être nécessaires à la sécurité du vol, notamment tout renseignement concernant les modifications qui doivent être apportées au plan de vol pendant le vol.

Note : Il est également important que le pilote commandant de bord communique ce type de renseignements à l'agent technique d'exploitation pendant le vol, en particulier lorsqu'il y a une situation d'urgence.

4.7 Spécifications supplémentaires relatives aux vols d'avions à turbomachines sur des routes situées à plus de 60 minutes d'un aérodrome de dégagement en route, y compris les vols à temps de déroutement prolongé (EDTO)

4.7.1 Spécifications relatives aux vols sur des routes situées à plus de 60 minutes d'un aérodrome de dégagement en route

4.7.1.1 Les exploitants qui effectuent des vols sur des routes situées à plus de 60 minutes d'un aérodrome de dégagement en route doivent veiller :

a) pour tous les avions
   1) à ce que des aérodromes de dégagement en route soient désignés ; et
   2) à ce que les renseignements les plus récents sur les aérodromes de dégagement en route désignés, y compris l'état opérationnel et les conditions météorologiques, soient fournis à l'équipage de conduite ;

b) pour les avions à deux turbomachines : à ce que les renseignements les plus récents fournis à l'équipage de conduite indiquent que, à l'heure d'utilisation prévue des aérodromes de dégagement en route désignés, les conditions soient égales ou supérieures aux minimums opérationnels d'aérodrome établis par les exploitants pour les vols en question.

4.7.1.2 En plus de respecter les prescriptions du § 4.7.1.1, tous les exploitants doivent veiller à ce que les éléments suivants soient pris en compte et procurent le niveau de sécurité général prévu par les dispositions du présent Règlement :

a) procédures de contrôle d'exploitation et de régulation des vols ;
b) procédures d'exploitation ;
c) programmes de formation.

4.7.2 Spécifications relatives aux vols à temps de déroutement prolongé (EDTO)

4.7.2.1 A moins que l'ANAC n'ait délivré une approbation particulière pour l'exploitation EDTO, un avion à deux turbomachines ou plus ne pourra pas être utilisé sur une route où le temps de déroutement jusqu'à un aérodrome de dégagement en route, à partir de n'importe quel point de la route, calculé en atmosphère type (ISA) et en air calme, à la vitesse de croisière avec un moteur hors de fonctionnement (avions à deux turbomachines) ou à la vitesse de croisière tous moteurs en fonctionnement (avions équipés de plus de deux turbomachines), dépasse un seuil de 60 minutes à la vitesse de croisière avec un moteur hors de fonctionnement. L'approbation particulière indique le seuil de temps applicable établi pour chaque combinaison cellule-moteurs donnée.

Note 1 : Quand le temps de déroutement excède 60 minutes, le vol est considéré comme un vol à temps de déroutement prolongé (EDTO).

Note 2 : Le Supplément C contient des éléments indicatifs sur l'établissement d'un seuil de temps approprié et l'approbation des vols à temps de déroutement prolongé.

Note 3 : Aux fins de l'exploitation EDTO, les aérodromes de décollage et de destination peuvent être considérés comme des aérodromes de dégagement en route.

4.7.2.2 Lorsque l'ANAC délivre une approbation particulière relative à des vols à temps de déroutement prolongé, elle indique le temps de déroutement maximal accordé à l'exploitant pour chaque combinaison cellule-moteurs donnée.

Note.— Le Supplément C du présent règlement et le Manuel relatif aux vols à temps de déroutement prolongé *(EDTO) (Doc 10085) contiennent des éléments indicatifs sur les conditions à utiliser pour la conversion des temps de déroutement en distances.*

4.7.2.3 Lorsque l'ANAC spécifie un temps de déroutement maximal approprié pour l'exploitant d'un type d'avion particulier qui effectue des vols à temps de déroutement prolongé, l'ANAC veille :

a) pour tous les avions : à ce que la limite de temps la plus contraignante applicable aux systèmes significatifs pour l'exploitation EDTO, le cas échéant, indiquée dans le manuel de vol de l'avion (directement ou par référence) et concernant cette exploitation, ne soit pas dépassée ; et
b) pour les avions à deux turbomachines : à ce qu'ils aient reçu une certification EDTO.

4.7.2.3.1 Indépendamment des dispositions du § 4.7.2.3, alinéa a), sur la base des résultats d'une évaluation du risque de sécurité spécifique effectuée par l'exploitant qui montrent comment un niveau de sécurité équivalent sera maintenu, l'ANAC peut approuver des vols sur une route où la limite de temps la plus contraignante applicable aux systèmes de bord est dépassée. L'évaluation du risque de sécurité spécifique doit tenir compte au minimum des éléments suivants :

a) capacités de l'exploitant ;
b) fiabilité générale de l'avion ;
c) fiabilité de chaque système visé par une limite de temps ;
d) renseignements pertinents provenant de l'avionneur/constructeur ; et
e) mesures d'atténuation spécifiques.

4.7.2.4 Dans le cas d'un avion effectuant un vol EDTO, le carburant supplémentaire visé au § 4.3.6.3, alinéa f), sous alinéa 2), doit comprendre le carburant nécessaire pour respecter le scénario carburant critique EDTO établi par l'ANAC.

4.7.2.5 Un vol ne doit pas être poursuivi sur une route située au-delà du seuil de temps visé au § 4.7.2.1 à moins d'avoir réévalué la disponibilité des aérodromes de dégagement en route désignés et à moins que les renseignements les plus récents n'indiquent que, à l'heure d'utilisation prévue, les conditions à ces aérodromes soient égales ou supérieures aux minimums opérationnels d'aérodrome établis par l'exploitant pour le vol en question. S'il est déterminé que, à l'heure d'utilisation prévue, l'une quelconque des conditions est défavorable à une approche et un atterrissage en sécurité à l'aérodrome concerné, l'exploitant doit établir une démarche différente à suivre.

4.7.2.6 Lorsque l'ANAC spécifie les temps de déroutement maximaux applicables à des avions à deux turbomachines, l'ANAC vérifie que les éléments suivants soont pris en compte en vue de la réalisation du niveau général de sécurité prévu par les dispositions du RACI 4006 :

a) maturité et fiabilité du système de propulsion ;
b) certification de navigabilité pour l'exploitation EDTO du type d'avion ;
c) programme de maintenance EDTO.

4.7.2.7 **NON APPLICABLE**

4.8 Bagages à main, arrimage des bagages et du fret

4.8.1 Bagages à main

L'exploitant doit élaborer des procédures et vérifier que tous les bagages à main introduits dans la cabine de passagers d'un avion sont rangés adéquatement et en toute sécurité.

Ces procédures doivent inclure sans s'y limiter les points suivants :

a) tout objet embarqué dans la cabine ne peut être rangé que dans un endroit où il peut être retenu ;

b) les limitations de masse indiquées sur, dans ou à côté des compartiments de rangement ne doivent pas être dépassées ;

c) le rangement sous les sièges ne doit être utilisé que si les sièges sont équipés d'une barre de retenue et pour des bagages dont la taille permet qu'ils soient correctement retenus par ce dispositif ;

d) des objets ne doivent pas être rangés dans les toilettes, ni contre des cloisons ne pouvant les retenir et empêcher leur déplacement vers l'avant, sur le côté ou vers le haut, sauf si la cloison porte une étiquette spécifiant le poids maximal qui peut être placée à cet endroit ;

e) les bagages placés dans les compartiments doivent être d'une taille n'empêchant pas le verrouillage adéquat de ces compartiments ;

f) les bagages et le fret ne doivent pas être placés dans des endroits où ils peuvent empêcher l'accès aux équipements d'urgence ; et

g) des contrôles doivent être effectués avant le décollage, l'atterrissage et chaque fois que la consigne d'attacher les ceintures est donnée au moyen d'un signal ou autre, afin de s'assurer que les bagages sont rangés là où ils ne peuvent gêner une évacuation de l'avion ou causer des blessures par leur chute ou autre mouvement, suivant les nécessités de la phase du vol.

4.8.2 Arrimage des bagages et du fret

L'exploitant doit élaborer des procédures permettant de vérifier que tous les bagages et le fret embarqués qui, s'ils étaient déplacés, pourraient provoquer des blessures ou des dégâts, ou entraver les allées et les issues, sont rangés de manière à empêcher leur déplacement.

4.9 Spécifications supplémentaires relatives à l'exploitation monopilote en régime de vol aux instruments (IFR) ou de nuit

4.9.1 Un avion en régime IFR ou de nuit par un équipage monopilote est interdit de vol en Côte d'Ivoire.

4.9.2 Un avion en régime IFR ou de nuit par un équipage monopilote est interdit de vol en Côte d'Ivoire.

4.10 Gestion de la fatigue

4.10.1 Il est établi au § 4.10.1.1 ci-dessous, des limitations du temps de vol, de la période de service de vol et de la période de service et les spécifications en matière de repos aux fins de garantir que les membres d'équipage de conduite et de cabine s'acquittent de leurs fonctions à un niveau de vigilance satisfaisant pour assurer la sécurité du vol. Pour y parvenir, on retient deux types différents de fatigue : la fatigue temporaire et la fatigue accumulée. On peut décrire la fatigue temporaire comme la fatigue qui disparaît normalement après une période suffisante de repos ou de sommeil. La fatigue accumulée se produit à la suite d'une fatigue temporaire, si le repos est insuffisant sur une certaine période.

4.10.1.1 Limitations de vol et de service

4.10.1.1.1 Heures de service cumulatives

L'exploitant doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour s'assurer que le total des temps de service d'un membre d'équipage ne dépasse pas :

a) 190 heures de service pour toute périodes de 28 jours consécutifs, étalées le plus uniformément possible sur l'ensemble de la période ; et
b) 60 heures de service pour toute période de 7 jours consécutifs.

4.10.1.1.2 Limites du nombre total d'heures de vol cale à cale

L'exploitant doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour s'assurer que le temps total de vol cale à cale des vols sur lesquels un membre d'équipage est affecté comme membre d'équipage en fonction ne dépasse pas :

a) 900 heures de vol cale à cale sur une année civile ;
b) 100 heures de vol cale à cale pour toute période de 28 jours consécutifs.

4.10.1.2 Temps de service de vol (TSV) quotidien maximum

a) Les présentes dispositions ne s'appliquent pas aux vols médicaux d'urgence.

b) L'exploitant indique des heures de présentation qui prennent en compte le temps nécessaire à la réalisation de tâches au sol liés à la sécurité, comme approuvé par l'ANAC.

c) Le TSV quotidien maximum est de 13 heures.

d) Ces 13 heures sont réduites de 30 minutes pour chaque étape à partir de la troisième, la réduction maximale totale étant de deux (02) heures.

Tableau 1 : TSV quotidien maximal

Début du TSV à l'heure de référence	1 à 2 étapes	3 étapes	4 étapes	5 étapes	6 étapes
06:00–13:29	13:00	12:30	12:00	11:30	11:00
13:30-13:59	12:45	12:15	11:45	11:15	10:45
14:00–14:29	12:30	12:00	11:30	11:00	10:30
14:30-14:59	12:15	11:45	11:15	10:45	10:15
15:00-15:29	12:00	11:30	11:00	10:30	10:00
15:30-15:59	11:45	11:15	10:45	10:15	09:45
16:00-16:29	11:30	11:00	10:30	10:00	09:30
16:30-16:59	11:15	10:45	10:15	09:45	09:15
17:00-04:59	11:00	10:30	10:00	09:30	09:00
05:00-05:14	12:00	11:30	11:00	10:30	10:00
05:15-05:29	12:15	11:45	11:15	10:45	10:15
05:30-05:44	12:30	12:00	11:30	11:00	10:30
05:45-05:59	12:45	12:15	11:45	11:15	10:45

4.10.1.3 Prolongations

a) Le TSV quotidien maximum peut être prolongé d'une heure au maximum.

b) Les prolongations ne sont pas autorisées pour un TSV de référence de six étapes ou plus.

c) Lorsqu'un TSV empiète sur la phase basse du rythme circadien jusqu'à deux heures, les prolongations sont limitées à quatre étapes.

d) Lorsqu'un TSV empiète sur la phase basse du rythme circadien plus de deux heures, les prolongations sont limitées à deux étapes.

e) Le nombre maximum de prolongations est de deux dans toute période de sept jours consécutifs.

f) Lorsqu'il est prévu que le TSV fasse l'objet d'une prolongation, le repos minimal avant et après le vol est augmenté de deux heures ou le repos postérieur au vol seul est augmenté de quatre heures. Lorsque les prolongations sont utilisées pour des TSV consécutifs, le repos avant le vol et le repos après le vol entre les deux opérations sont pris à la suite.

g) Lorsqu'un TSV faisant l'objet d'une prolongation commence au cours de la période comprise entre 22 h 00 et 4 h 59, l'exploitant le limite à 11 heures et 45 minutes.

4.10.1.4 Pour l'équipage de cabine affecté à un vol ou à une série de vols, le temps de service de vol de l'équipage de cabine peut être prolongé de la différence entre l'heure de présentation de l'équipage de cabine et celle de l'équipage de conduite, sans que cette différence puisse dépasser une heure.

4.10.1.5 Fiabilité opérationnelle

Les horaires programmés doivent permettre d'accomplir les vols conformément au TSV maximum autorisé. Dans cette optique, les exploitants doivent prendre les mesures nécessaires pour modifier l'horaire ou la constitution d'équipages, au plus tard lorsque la durée réelle des opérations dépasse le TSV maximum sur plus de 33 % des vols réalisés dans l'horaire concerné au cours d'un programme horaire saisonnier.

4.10.1.6 Mise en place

a) Tout le temps consacré à la mise en place est considéré comme temps de service.

b) La mise en place qui suit la présentation mais précède le service est incluse dans le temps de service de vol mais n'est pas considérée comme une étape.

c) Une étape de mise en place suivant immédiatement une étape de service est prise en compte pour le calcul du repos minimal défini ci-après aux points 4.10.1.7.1 a) et 4.10.1.7.1 b).

d) Temps de service de vol prolongé ou service fractionné

e) L'ANAC peut autoriser une opération sur la base d'un temps de service de vol prolongé comprenant une pause sous réserve des dispositions du §4.10.1.3 e).

f) Tout exploitant est tenu de démontrer à l'ANAC, sur la base de son expérience opérationnelle que sa demande de prolongation du temps de service de vol permet d'assurer un niveau de sécurité équivalent.

4.10.1.7 Repos

4.10.1.7.1 Repos minimal

a) Le repos minimal devant être accordé avant un temps de service de vol commençant à la base d'affectation doit être au moins aussi long que le temps de service précédent et ne pas être inférieur à 12 heures.

b) Le repos minimal devant être accordé avant un temps de service de vol commençant en dehors de la base d'affectation doit être au moins aussi long que le temps de service précédent et ne pas être inférieur à 10 heures ; lorsque le repos minimal est pris en dehors de la base d'affectation, l'exploitant doit faire en sorte que le membre d'équipage puisse dormir 8 heures, en tenant dûment compte des déplacements et d'autres besoins physiologiques.

c) L'exploitant doit veiller à ce que les effets du décalage horaire sur les membres d'équipage soient compensés par du temps de repos supplémentaire,

d) Tout exploitant doit démontrer à l'ANAC, sur la base de son expérience opérationnelle que sa demande de temps de repos réduit permet d'assurer un niveau de sécurité équivalent.

4.10.1.7.2 Temps de repos

L'exploitant doit vérifier que le repos minimum accordé conformément aux dispositions ci-dessus est porté périodiquement à un temps de repos hebdomadaire de **48 heures** comprenant deux nuits locales, de sorte qu'il ne s'écoule pas plus de **120 heures** entre la fin d'un temps de repos hebdomadaire et le début du suivant.

4.10.1.8 Prolongation du temps de service de vol en raison d'un temps de repos en vol

Sous condition que l'exploitant démontre à l'ANAC, sur la base de son expérience opérationnelle, que sa demande permet d'assurer un niveau de sécurité équivalent.

4.10.1.9 Renforcement de l'équipage de conduite

L'ANAC peut fixer les exigences relatives au renforcement d'un équipage de conduite de base pour prolonger le TSV au-delà des limites prévues.

4.10.1.10 Circonstances imprévues pendant les opérations de vol effectives- Pouvoir discrétionnaire du commandant de bord

Compte tenu de la nécessité d'un contrôle particulier des cas visés ci-après, au cours de l'opération effective de vol, qui commence à l'heure de présentation, les limites des temps de service de vol et de service et les temps de repos prévus dans le présent chapitre peuvent être modifiés en cas de circonstances imprévues. De telles modifications doivent être acceptables par le commandant de bord après consultation de tous les autres membres de l'équipage et, en tout état de cause, respecter l'augmentation du TSV maximum selon les conditions suivantes :

e) si, au cours de l'étape finale d'un TSV, des circonstances imprévues surviennent après le décollage, entraînant un dépassement de la prolongation autorisée, le vol peut être poursuivi jusqu'à la destination prévue ou vers un aérodrome de dégagement ;

f) Dans de telles circonstances, le temps de repos qui succède au TSV peut être réduit, mais ne doit en aucun cas être inférieur au repos minimum défini dans le présent chapitre ;

g) Dans des circonstances particulières pouvant occasionner une fatigue sévère, et après consultation des membres de l'équipage concernés, le commandant de bord réduit le temps de service de vol effectif et/ou augmente le temps de repos afin d'éviter toute conséquence préjudiciable à la sécurité du vol ;

h) L'exploitant doit élaborer dans son manuel d'exploitation ou dans tout autre document des instructions relatives au TSV et conformer que :
    1) Le commandant de bord fait un rapport à l'exploitant chaque fois qu'un TSV est prolongé à sa discrétion ou qu'un temps de repos est effectivement réduit ; et
    2) Lorsque la prolongation d'un TSV ou la réduction d'un temps de repos est supérieure à une heure, une copie du rapport dans lequel l'exploitant doit inclure ses observations, est adressée à l'ANAC au plus tard 28 jours après l'événement.

Le TSV maximum ne peut être augmenté de plus de deux heures, sauf si l'équipage de conduite a été renforcé, auquel cas le temps maximum de service de vol peut être augmenté de trois heures au maximum.

4.10.1.11 **NON APPLICABLE**

4.10.1.11.1 Réserve et service à l'aéroport

Si l'exploitant affecte des membres d'équipage à une réserve ou à un service à l'aéroport, les conditions ci-après s'appliquent :

a) Un membre d'équipage est de réserve à l'aéroport dès sa présentation au lieu où il doit normalement se présenter jusqu'à la fin de la période notifiée de cette réserve à l'aéroport ;
b) la réserve à l'aéroport est intégralement comptabilisée comme temps de service ;
c) tout service à l'aéroport est intégralement comptabilisé dans le temps de service, et le TSV est comptabilisé dans son intégralité dès la présentation du membre d'équipage pour le service à l'aéroport;
d) Lorsque la réserve à l'aéroport est immédiatement suivie d'un service de vol, la réserve à l'aéroport s'ajoute à la période de service visée au § 4.10.1.7.2 aux fins du calcul du temps de repos minimum.
e) Lorsque la réserve à l'aéroport ne conduit pas à une affectation à un service de vol, elle doit être suivie, au minimum, d'un temps de repos tel que prévu au § 4.10.1.7.2;
f) L'exploitant met à la disposition du membre d'équipage de réserve à l'aéroport un hébergement confortable.

4.10.1.11.2 Autres formes de réserve (y compris la réserve à l'hôtel)

Toutes les autres formes de réserve doivent être définies par l'exploitant en tenant compte des éléments suivants :

a) La réserve et tout service à l'aéroport doit être inscrite au tableau de service et/ou notifiée à l'avance aux membres d'équipage concernés afin de leur permettre de prévoir un repos approprié ;
b) L'heure à laquelle la réserve commence et celle à laquelle elle se termine sont fixées et communiquées à l'avance ;
c) La durée maximale de toute réserve se déroulant ailleurs qu'à un lieu de présentation doit être déterminée ;
d) La relation entre la réserve et tout service de vol attribué dans le cadre de la réserve est définie en tenant compte des installations mises à la disposition du membre d'équipage pour son repos ;
e) Le temps de réserve est intégralement comptabilisé comme temps de service.

4.10.1.12 Alimentation

L'exploitant doit :

a) vérifier et confirmer que l'équipage s'alimente et se désaltère de manière à ce que ses performances ne soient aucunement affectées ;
b) décrire dans son manuel d'exploitation, de quelle manière l'alimentation de l'équipage est assurée durant le TSV.

4.10.2 Afin de garantir la sécurité des vols, l'exploitant doit établir des limites de temps de vol, temps de services et temps de repos des équipages conformément aux dispositions du §4.10.1.

4.10.3 L'ANAC peut approuver, dans des circonstances exceptionnelles, des dérogations par rapport à ces limites de temps de vol, sur la base d'une évaluation des risques fournie par l'exploitant.

4.10.4 **FRMS**

NON APPLICABLE

4.10.5 **FRMS**

NON APPLICABLE

4.10.6 **FRMS**

NON APPLICABLE

4.10.7 **FRMS**

NON APPLICABLE

4.10.8 Relevés des temps de service de vol, de service et de repos

4.10.8.1 L'exploitant doit vérifier et confirmer s'assure que les relevés d'un membre d'équipage mentionnent :

a) les temps de vol cale à cale ;

b) le début, la durée et la fin de chaque temps de service ou de service de vol ;

c) les temps de repos et les jours libres sans aucun service ; et qu'ils sont conservés de façon à garantir le respect des exigences prévues par le présent chapitre ; des copies de ces relevés sont mis à la disposition d'un membre d'équipage à sa demande.

4.10.8.2 Si les relevés que l'exploitant détient en application du point 1 ne couvrent pas la totalité de ses temps de service de vol, de service et de repos, le membre d'équipage concerné tient un relevé individuel des éléments suivants :

a) temps de vol cale à cale ;

b) début, durée et fin de chaque temps de service ou service de vol ;

c) temps de repos et jours libres sans aucun service ;

d) Avant de commencer un temps de service de vol, un membre d'équipage présente ses relevés à la demande de tout exploitant qui l'emploie.

4.10.8.3 Les relevés doivent être conservés pendant vingt-quatre (24) mois.

4.10.8.4 En outre, l'exploitant conserve séparément tous les rapports établis par les commandants de bord concernant les temps de service de vol et les heures de vol prolongées et les réductions de temps de repos, et ce pour une durée d'au moins trois (03) mois à compter de l'événement.

4.10.9 Responsabilité de l'exploitant

4.10.9.1 L'exploitant doit établir pour les membres d'équipage des arrangements fixant les limitations des temps de vol et de service ainsi que les temps de repos.

4.10.9.2. L'exploitant doit vérifier que pour tous ses vols :

a) Les arrangements fixant les limitations des temps de vol et de service ainsi que les temps de repos sont conformes aux dispositions de la présente sous-partie ;

b) les vols sont planifiés de manière à pouvoir être effectués au cours du temps de service de vol admissible, compte tenu du temps nécessaire à la préparation du vol et aux temps de vol et de rotation;

c) les tableaux de service sont élaborés et diffusés suffisamment à l'avance pour permettre aux membres d'équipage de prévoir un repos approprié.

4.10.9.3 L'exploitant doit désigner une base d'affectation pour chaque membre d'équipage et doit évaluer le rapport entre la fréquence et l'organisation des temps de service de vol et des temps de repos. Il doit également tenir compte des effets cumulatifs de services longs entrecoupés d'un repos minimum.

4.10.9.4 L'exploitant doit programmer les temps de service de manière à éviter des pratiques indésirables telles que celles consistant à faire alterner des services de jour et de nuit qui pourrait entraîner des perturbations importantes des rythmes de sommeil et de travail.

4.10.9.5 L'exploitant doit prévoir des jours de repos à la base d'affectation et doit en informer préalablement les membres d'équipage.
4.10.9.6 L'exploitant doit veiller à ce que les temps de repos soient suffisants pour permettre à l'équipage de récupérer des effets des temps de service précédents et d'être suffisamment reposé au début du temps de service de vol suivant.

4.10.9.7 L'exploitant doit veiller à ce que les temps de service de vol soient établis de telle sorte que les membres d'équipage soient suffisamment reposés pour accomplir leur service à un niveau satisfaisant de sécurité en toutes circonstances.

4.10.10 Responsabilités des membres d'équipage

4.10.10.1. Un membre d'équipage ne doit pas exercer un service à bord d'un avion s'il sait qu'il est fatigué ou susceptible d'être fatigué ou s'il ne se sent pas en état et que la sécurité du vol pourrait en être affectée.

4.10.10.2 Les membres d'équipage doivent utiliser au mieux les possibilités et les installations mises à leur disposition pour leur repos et organiser et utiliser leurs temps de repos à bon escient.

4.11 Certification et surveillance continue de l'exploitant

4.11.1 Certification d'un exploitant aérien

La demande de permis d'exploitation aérienne est assujettie à l'obtention préalable de l'agrément de transporteur aérien.

4.11.1.1. Agrément de transporteur aérien

Toute entreprise de transport public de droit ivoirien désirant obtenir un agrément de transporteur aérien doit fournir au Ministre chargé de l'aviation civile un dossier d'agrément conforme aux exigences contenu dans l'Arrêté n°073_MT_CAB du 23 septembre 2019 portant conditions de délivrance d'un agrément de transporteur aérien.

4.11.1.2. Délivrance du Permis d'Exploitation Aérien (PEA)

4.11.1.2.1 La demande de délivrance d'un PEA/AOC doit être soumise à l'ANAC au moins 90 jours avant la date prévue pour le début de l'exploitation ; les quatre-vingt-dix (90) jours commençant à partir de la phase de demande formelle.

4.11.1.2.2 La délivrance d'un permis d'exploitation aérienne résulte d'un processus de certification comportant cinq (05) phases ci-dessous :

a) Phase préliminaire ;
b) Phase de demande formelle ;
c) Phase d'évaluation des documents ;
d) Phase de démonstration et d'inspections ;
e) Phase de délivrance du PEA.

Les détails du processus d'obtention du PEA sont décrits dans le du Guide relatif à la certification d'un postulant à un permis d'exploitation aérienne (PEA) « RACI 3010 ».

4.11.1.2.3 Un postulant à un PEA/AOC doit soumettre à l'ANAC pour examen, l'ensemble des aspects relatifs à la sécurité de l'exploitation proposée, tels que visés au §4.2.1.3.

4.11.1.2.4 Un postulant à un PEA/AOC doit :

a) avoir sa base principale d'exploitation en Côte d'Ivoire ;

b) avoir immatriculé les avions devant être exploités en vertu du PEA/AOC sur le registre ivoirien des immatriculations des aéronefs; ces avions doivent être titulaires d'un certificat de navigabilité (C.D.N) en état de validité ;

c) convaincre l'ANAC qu'il a les capacités techniques, financières et la compétence nécessaire pour assurer la sécurité et l'efficacité des vols et qu'il prouve qu'il se conforme aux règlements applicables.

4.11.1.2.5 Un exploitant doit permettre à l'ANAC d'avoir accès à son organisation, ses avions et à tout organisme d'entretien agréé, afin de vérifier le maintien de la conformité aux dispositions règlementaires.

4.11.1.2.6 Un exploitant doit démontrer à l'ANAC qu'il se conforme aux dispositions du § 4.2.1.3 et que :

a) son organisation et son encadrement sont convenables et correctement adaptés à la taille et au cadre de son exploitation, conformément aux dispositions de l'appendice 10 au présent règlement. Cette organisation doit être soumise à l'ANAC pour acceptation ;

b) des procédures de contrôle et de supervision de l'exploitation ont été définies ;

c) des programmes de formation ont été établis pour le personnel d'exploitation ;

d) des procédures en matière d'entretien ont été définies.

4.11.1.2.7 Un exploitant doit nommer un dirigeant responsable, qui a le pouvoir de financer toutes les activités d'opérations et d'entretien, et de s'assurer que lesdites activités sont réalisées conformément à la réglementation applicable.

4.11.1.2.8 Un exploitant doit désigner des personnes responsables de l'encadrement et de la supervision, acceptables par l'ANAC après audition dans les domaines suivants :

a) les opérations vols ;
b) le système d'entretien ou maintien de la navigabilité ;
c) la formation et l'entraînement des équipages et
d) les opérations au sol.

4.11.1.2.9 Un exploitant doit désigner du personnel de l'encadrement acceptable par l'ANAC, après évaluation concluante de leurs dossiers dans les domaines suivant :

a) le système qualité ;
b) le système de gestion de la sécurité ;
c) la sûreté ;
d) la sécurité des vols.

4.11.1.2.10 Les responsables listés aux § 4.11.1.2.8 et § 4.11.1.2.9 doivent être directement rattachés au dirigeant responsable. Leurs compétences et responsabilités sont définis aux §2 et §3 de l'appendice 11 du présent règlement.

4.11.1.2.11 Pour les exploitants employant moins de 21 personnes à temps plein, une même personne disposant des qualifications requises relatives aux postes, peut être désignée responsable de deux (02) des domaines visés au § 4.11.1.2.8 et § 4.11.1.2.9, si cela est acceptable par l'ANAC.

Pour établir la taille de l'exploitation, le personnel administratif, qui n'est pas directement impliqué dans les opérations ou l'entretien, doit être exclu.

Pour les exploitants employant plus de 21 personnes à temps plein, les fonctions listées au § 4.11.1.2.8 doivent être assurées par des personnes distinctes possédant les qualifications requises.

4.11.1.2.12 Pour les exploitants qui emploient 20 personnes ou moins à plein temps, un ou plusieurs des domaines de responsabilité ci-dessus peuvent être tenus par le dirigeant responsable à condition de respecter les dispositions visées au § 4.11.1.2.8 ci-dessus ;

4.11.1.2.13 Un exploitant doit s'assurer que chaque vol est effectué en accord avec les spécifications du manuel d'exploitation.

4.11.1.2.14 Un exploitant doit assurer sur la base principale d'exploitation et les escales desservies, des moyens d'assistance opérationnelle appropriés à la zone et au type d'exploitation.

4.11.1.2.15 Un exploitant doit s'assurer que l'équipement de ses avions et la qualification de ses équipages répondent aux exigences relatives à la zone et au type d'exploitation.

4.11.1.2.16 Un exploitant doit respecter les exigences en matière d'entretien au chapitre 8 du présent règlement pour l'ensemble des avions exploités en vertu de son PEA/AOC.

Le système d'entretien doit être approuvé par l'ANAC, conformément aux dispositions dudit chapitre.

4.11.1.3 Modification du Permis d'Exploitation Aérien (PEA)

4.11.1.3.1 Toute modification du PEA/AOC qui exige l'approbation préalable de l'ANAC porte sur :

a) le champ d'application du PEA ou les spécifications d'exploitations d'un exploitant; ou

b) l'un des éléments du contrôle de l'exploitation.

4.11.1.3.2 Pour toute modification exigeant une approbation préalable, l'exploitant doit introduire une demande et fournir toute documentation pertinente à l'ANAC pour examen.

L'exploitation relative à la modification ne peut être mise en œuvre qu'à la réception de l'approbation délivrée par l'ANAC.

Dès la réception de la demande de modification, l'ANAC s'assure que l'exploitant satisfait aux exigences applicables conformément au §4.2.1.3 avant de donner son approbation.

4.11.1.3.3 Lorsque l'exploitant met en œuvre des modifications nécessitant l'approbation préalable sans qu'elle n'ait reçu l'approbation de l'ANAC au sens du §4.11.1.3.2, l'ANAC suspend, limite ou retire le PEA de l'exploitant.

4.11.1.3.4 Toutes les modifications qui n'exigent pas d'approbation préalable doivent être notifiés à l'ANAC.
Dans ce cas, l'ANAC évalue les informations fournies dans la notification de l'exploitant afin de vérifier la conformité avec les exigences applicables.

4.11.1.4 Renouvellement du Permis d'Exploitation Aérien (PEA)

4.11.1.4.1 L'exploitant doit soumettre à l'ANAC une demande de renouvellement de PEA/AOC, au moins soixante (60) jours avant la fin de la période de validité.

4.11.1.4.2 L'ANAC conduit des inspections ou un audit de l'exploitation du détenteur du PEA/AOC pour s'assurer que les conditions qui ont prévalues à la délivrance dudit PEA/AOC sont maintenues avant son renouvellement.

4.12 Compte rendu d'évènements

4.12.1 Compte rendu d'incident

L'exploitant doit élaborer des procédures pour le compte rendu des incidents en prenant en compte les responsabilités et les circonstances décrites dans le § 4.12.3 ci-dessous :

a) Les dispositions du § 4.5.6 et § 4.5.13 du présent chapitre décrivent les responsabilités du commandant de bord et des membres d'équipage en ce qui concerne le compte-rendu des incidents qui mettent, ou pourraient mettre, en danger la sécurité de l'exploitation ;

b) Le commandant de bord ou un exploitant de l'avion doit soumettre un compte rendu à l'ANAC pour tout incident qui met ou pourrait mettre en danger la sécurité de l'exploitation ;

c) l'exploitant doit soumettre à l'ANAC un compte-rendu sur tout incident dans un délai de 72 heures après l'occurrence de l'événement sauf si des circonstances exceptionnelles l'empêchent ;

d) Le commandant de bord doit vérifier et confirmer que toutes les défaillances techniques, connues ou suspectées, et tout dépassement des limitations techniques survenu lorsqu'il était responsable du vol sont reportés dans le compte rendu matériel attaché à l'avion. Si la défaillance ou le dépassement des limitations techniques met ou pourrait mettre en danger la sécurité de l'exploitation, le commandant de bord doit de plus soumettre un compte rendu à l'ANAC conformément au § 4.12.1 alinéa b) ci-dessus ;

e) Dans le cas d'incidents sujets à compte rendu conformément au § 4.12.1 alinéas a), b) et c) ci-dessus, suite à ou relatif à une défaillance, une panne ou une anomalie de l'avion, de ses équipements ou de tout équipement d'assistance au sol, ou dans le cas d'incidents qui affectent ou pourraient affecter le maintien de la navigabilité de l'avion, un exploitant doit également informer l'organisme responsable de la conception ou le fournisseur ou, si applicable, l'organisme responsable de la navigabilité continue, en même temps que le compte rendu est soumis à l'ANAC.

4.12.2 Compte rendus d'accident et d'incident grave

L'exploitant doit élaborer des procédures pour le compte–rendu des accidents et incidents graves en prenant en compte les responsabilités décrites ci-dessous et les circonstances décrites au § 4.12.3 ci-dessous :

a) Le commandant de bord doit rendre compte à l'exploitant de tout accident ou incident grave intervenu durant le vol dont il était responsable. Dans le cas où le commandant de bord est incapable de l'effectuer, cette tâche doit l'être par un autre membre de l'équipage, dans l'ordre de succession du commandement spécifié par l'exploitant ;

b) L'exploitant doit vérifier que l'ANAC, les Autorités concernées les plus proches et toute autre organisation exigée par l'ANAC, soient informées par les moyens disponibles les plus rapides de tout accident ou incident grave avant que l'avion ait été déplacé sauf cas de force majeure ;

c) l'exploitant doit soumettre à l'ANAC un compte-rendu sur tout accident ou incident grave dans les 72 heures qui suivent sauf si des circonstances exceptionnelles l'empêchent.

4.12.3 Comptes rendus spécifiques

Les événements pour lesquels une notification spécifique et des méthodes de compte rendu doivent être utilisés sont décrits ci-dessous :

a) Incidents de la circulation aérienne

Le commandant de bord doit notifier l'incident aux services de la circulation aérienne concernés, dès qu'il le peut, et doit les informer de son intention de soumettre un compte rendu après le vol dès qu'un avion en vol a été mis en danger par :

1) une quasi-collision avec tout autre objet volant ; ou
2) une défaillance des procédures de la circulation aérienne ou un non-respect des procédures applicables par les services de la circulation aérienne ou par l'équipage de conduite ; ou
3) une panne des installations des services de la circulation aérienne.

De plus, l'exploitant doit informer l'ANAC de l'incident.

b) Avis de résolution du système d'anti-abordage embarqué

Le commandant de bord doit informer les services de la circulation aérienne concernés et l'exploitant doit soumettre un compte rendu ACAS à l'ANAC dès qu'un avion en vol a effectué une manœuvre en réponse à un avis de résolution ACAS.

c) Risques de collisions aviaires

Lorsqu'un risque aviaire potentiel est constaté, le commandant de bord en informe immédiatement l'unité des services de la circulation aérienne (ATS) dès que la charge de travail de l'équipage de conduite le permet ;

d) Urgences en vol avec des marchandises dangereuses à bord

Lorsque survient une urgence en vol et si les conditions le permettent, le commandant de bord doit informer les services de la circulation aérienne appropriés de la présence à bord de toute matière dangereuse.
Si l'événement est lié au transport de marchandises dangereuses, l'exploitant doit transmettre un compte rendu conformément au § 14.2 du chapitre 14 au présent règlement.

e) Intrusion illicite

A la suite d'une intrusion illicite à bord d'un avion, le commandant de bord ou, en son absence, l'exploitant doit soumettre dès que possible un compte rendu aux autorités locales et à l'ANAC conformément au § 13.5 du chapitre 13 au présent règlement.

f) Rencontre de conditions potentiellement dangereuses

Le commandant de bord doit avertir les services de la circulation aérienne appropriés dès que possible lorsqu'une condition potentiellement dangereuse, telle qu'une irrégularité de fonctionnement des installations de navigation ou des installations au soi, un phénomène météorologique ou un nuage de cendres volcaniques, est rencontrée en vol.

CHAPITRE 5. LIMITES D'EMPLOI RELATIVES AUX PERFORMANCES DES AVIONS

5.1 Généralités

5.1.1 Les avions doivent être exploités conformément aux exigences applicables en matière de classe de performances décrites en appendice 13 au présent chapitre.

5.1.2 **NON APPLICABLE**

Les monomoteurs ne sont pas autorisés pour le transport commercial en Côte d'Ivoire.

5.1.3 **NON APPLICABLE**

5.2 Avions dont le certificat de navigabilité a été délivré conformément aux dispositions du RACI 4006, Parties IIIA et IIIB

5.2.1 Les normes des § 5.2.2 à 5.2.11 s'appliquent aux avions lourds auxquels les dispositions du RACI 4006, Parties IIIA et IIIB, sont applicables.

5.2.2 Le niveau de performances défini en appendice 13 au présent chapitre et mentionné au § 5.1.1 pour les avions indiqués au § 5.2.1 est équivalent au niveau général impliqué par les dispositions du présent chapitre.

5.2.3 L'avion doit être utilisé conformément aux dispositions de son certificat de navigabilité et dans le cadre des limites d'emploi approuvées figurant dans son manuel de vol.

5.2.4 L'ANAC prend toutes les précautions logiquement possibles pour veiller au maintien du niveau général de sécurité envisagé par les présentes dispositions, dans toutes les conditions d'utilisation prévues, notamment celles qui ne sont pas expressément visées par les dispositions du présent chapitre.

5.2.5 Un vol ne doit être entrepris que si les performances consignées dans le manuel de vol, complétées, selon les besoins, par d'autres données acceptables pour l'ANAC, indiquent qu'il est possible de se conformer aux dispositions des § 5.2.6 à 5.2.11.

5.2.6 L'exploitant doit tenir compte, pour l'application des dispositions du présent chapitre, de 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 vente, l'état de la surface de la piste, à l'heure d'utilisation prévue, c'est-à-dire la présence de

neige fondante, d'eau ou da glace pour les avions terrestres, et les conditions du plan d'eau pour les hydravions). Ces facteurs 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.

5.2.7 Limites de masse

a) La masse de l'avion au début du décollage ne doit pas dépasser la masse pour laquelle l'avion satisfait aux dispositions du § 5.2.8, ni la masse pour laquelle il satisfait aux dispositions des § 5.2.9, 5.2.10 et 5.2.11 en tenant compte des réductions de masse prévues en fonction de la progression du vol, du délestage de carburant envisagé pour l'application des § 5.2.9 et 5.2.10 et, en ce qui concerne les aérodromes de dégagement, des dispositions des § 5.2.7, alinéa c), et 5.2.11.

b) En aucun cas la masse de l'avion au début du décollage ne doit dépasser la masse maximale au décollage spécifiée dans le manuel de vol pour l'altitude-pression correspondant à l'altitude de l'aérodrome, et pour toute autre condition atmosphérique locale éventuellement utilisée comme paramètre dans la détermination de la masse maximale au décollage.

c) En aucun cas la masse prévue pour l'heure d'atterrissage sur l'aérodrome d'atterrissage prévu et sur tout aérodrome de dégagement à destination ne doit dépasser la masse maximale à l'atterrissage spécifiée dans le manuel de vol pour l'altitude-pression correspondant à l'altitude de ces aérodromes, et pour toute autre condition atmosphérique locale éventuellement utilisée comme paramètre dans la détermination de la masse maximale à l'atterrissage.

d) En aucun cas la masse de l'avion au début du décollage ou à l'heure d'atterrissage prévue à l'aérodrome d'atterrissage prévu et à tout aérodrome de dégagement à destination ne doit dépasser la masse maximale à laquelle il a été démontré que les exigences applicables de certification acoustique du RACI 4007 volume I, seront respectées, sauf autorisation contraire accordée à titre exceptionnel, pour un aérodrome ou une piste où il n'existe aucun problème de bruit, par l'autorité compétente de l'Etat dans lequel l'aérodrome est situé.

5.2.8 *Décollage*. En cas de défaillance du moteur le plus défavorable, ou pour une autre raison, en un point quelconque du décollage, l'avion pourra soit interrompre le décollage et s'immobiliser sur la distance d'accélération-arrêt utilisable, soit poursuivre le décollage et franchir tous les obstacles situés le long de la trajectoire de vol avec une marge verticale ou horizontale suffisante jusqu'à ce qu'il soit en mesure de satisfaire aux dispositions du § 5.2.9. Lorsqu'on détermine l'aire résultante de prise en compte des obstacles au décollage, on doit

tenir compte des conditions d'exploitation, telles que la composante de vent traversier et la précision de navigation.
Le Supplément B du présent règlement contient des orientations sur les marges verticales et horizontales jugées suffisantes pour démontrer la conformité avec la norme ci-dessus.

5.2.8.1 Pour déterminer la longueur de piste disponible, il doit être tenu compte de la perte éventuelle de longueur de piste due à la manœuvre d'alignement de l'avion avant le décollage.

5.2.9 *En route — un moteur hors de fonctionnement.* Si le moteur le plus défavorable cesse de fonctionner en un point quelconque le long de la route ou des déroutements prévus, l'avion doit pouvoir poursuivre son vol jusqu'à un aérodrome lui permettant de satisfaire aux dispositions du § 5.2.11, sans jamais descendre au-dessous de l'altitude minimale.

5.2.10 *En route — deux moteurs hors de fonctionnement.* Pour les avions équipés de trois moteurs au moins, sur tout tronçon de route où il est nécessaire, étant donné l'emplacement des aérodromes de dégagement en route et la durée totale du vol, de tenir compte de la probabilité de défaillance d'un deuxième moteur afin de maintenir le niveau général de sécurité correspondant aux dispositions du présent chapitre, l'avion doit pouvoir, en cas de défaillance de deux moteurs, poursuivre le vol jusqu'à un aérodrome de dégagement en route, et y atterrir.

5.2.11 *Atterrissage ou amerrissage.* Sur l'aérodrome d'atterrissage ou d'amerrissage prévu et sur tout aérodrome de dégagement, après avoir franchi avec une marge suffisante tous les obstacles situés le long de la trajectoire d'approche, l'avion doit pouvoir atterrir et s'immobiliser ou, s'il s'agit d'un hydravion, réduire suffisamment sa vitesse, sur la distance d'atterrissage ou d'amerrissage utilisable. Il doit être tenu compte des variations prévues dans la technique d'approche et d'atterrissage ou d'amerrissage, s'il n'a pas été tenu compte de ces variations dans la détermination des données de performances consignées dans le manuel de vol.

5.3 Données sur les obstacles

5.3.1 L'exploitant doit disposer des données sur les obstacles publiés dans la Publication d'information Aéronautique (AIP) afin d'élaborer des procédures conformes aux dispositions du § 5.2.9.

5.3.1.1 L'exploitant doit spécifier une méthode pour établir les altitudes de vol minimales qui fournissent la clairance de relief requise pour tous les segments de route à parcourir en IFR.

5.3.1.2 Le commandant de bord doit respecter les altitudes minimales de vol établies pour chaque vol sur la base de cette méthode. Les altitudes minimales de vol ne doivent pas être inférieures à celles publiées par l'État survolé.

Note : Les méthodes de présentation de certaines données sur les obstacles sont fournies dans les RACI 5002 et RACI 5007, chapitre 5 et appendice 1.

5.3.2 En déterminant si les dispositions du § 5.2.8 sont respectées, l'exploitant doit tenir compte de la précision du tracé des cartes.

5.4 Spécifications supplémentaires relatives aux vols d'avions monomoteurs à turbine de nuit et/ou en conditions météorologiques de vol aux instruments (IMC)

5.4.1 NON APPLICABLE

Les vols monomoteurs ne sont pas autorisés.

5.4.2 NON APPLICABLE

Les vols monomoteurs ne sont pas autorisés.

CHAPITRE 6. EQUIPEMENT, INSTRUMENTS DE BORD ET DOCUMENTS DE VOL DES AVIONS

6.1 Généralités

6.1.1 Outre l'équipement minimal nécessaire pour la délivrance d'un certificat de navigabilité, les instruments, l'équipement et les documents de vol prescrits dans les paragraphes ci-dessous doivent être installés ou transportés, selon le cas, à bord des avions, suivant l'avion utilisé et les conditions dans lesquelles le vol doit s'effectuer. Les instruments et équipement prescrits, y compris leur installation, seront approuvés ou acceptés par l'Etat d'immatriculation.

6.1.2 Les avions doivent avoir à leur bord une copie authentifiée du permis d'exploitation aérienne spécifié au § 4.2.1 ainsi qu'une copie des spécifications d'exploitation applicables au type d'avion auquel ils appartiennent, qui sont émises en même temps que le permis. Les permis et les spécifications d'exploitation connexes établis par l'État de l'exploitant dans une autre langue que l'anglais seront accompagnés d'une traduction en anglais.

6.1.2.1 En plus du permis d'exploitation aérienne et des spécifications d'exploitation visés au §6.1.2, les avions doivent également avoir à leur bord les documents suivants :

a) le certificat d'immatriculation ;
b) le certificat de navigabilité ;
c) le carnet de route ou équivalent ;
d) la licence radio de l'avion et le certificat d'exploitation et d'installation radioélectriques de bord, si requis ;
e) le document attestant la certification acoustique ;
f) l'original ou une copie de l'attestation d'assurance responsabilité civile aux tiers non transportés.

6.1.2.2 L'exploitant doit veiller à ce qu'en plus des documents stipulés aux §6.1.2.1 et §6.2.3, les informations et formulaires suivants, relatifs au type et à la zone d'exploitation, se trouvent à bord lors de chaque vol :

a) le plan de vol exploitation contenant les informations stipulées au §4.3.3.2.1 du chapitre 4 au présent règlement ;
b) le compte rendu matériel de l'avion contenant au moins les informations stipulées au §8.4.5 du chapitre 8 au présent règlement ;
c) les données du plan de vol circulation aérienne (ATC) déposé, si applicable ;
d) les NOTAMs et informations aéronautiques appropriés et destinés au briefing;
e) les informations météorologiques appropriées ;
f) la documentation masse et centrage stipulée au chapitre 19 au présent règlement;
g) la notification des catégories spéciales de passagers tels que personnel de sûreté, s'il n'est pas considéré comme faisant partie de l'équipage, les personnes handicapées,

les passagers non admissibles, les personnes expulsées et les personnes en état d'arrestation ;

h) la notification des chargements spéciaux, marchandises dangereuses incluses, y compris les informations écrites communiquées au commandant de bord conformément aux exigences relatives au transport des marchandises dangereuses;

i) les cartes actualisées et appropriées pour la route suivie par le vol proposé et toutes les routes sur lesquelles on peut raisonnablement penser que le vol pourrait être dérouté ;

j) toute autre documentation qui peut être exigée par les Etats concernés par ce vol;

k) le manifeste de passagers ;

l) le manifeste de marchandises ;

m) les licences des membres d'équipage ;

n) et les formulaires relatifs aux rapports exigés par l'Autorité et l'exploitant.

6.1.2.3 L'ANAC peut accepter que les informations mentionnées au §6.1.2.2 ci-dessus, ou une partie de celles-ci, soient présentées sous une forme autre qu'une impression sur papier. Un niveau acceptable d'accessibilité, d'utilisation et de fiabilité doit être garanti.

6.1.2.4 L'exploitant doit s'assurer que, au moins pour la durée de chaque vol ou série de vols, l'information relative au vol et appropriée au type d'exploitation est conservée au sol et comprend :

1. une copie du plan de vol exploitation ;
2. les copies des parties pertinentes du compte rendu matériel avion ;
3. la documentation NOTAM mise à la disposition de l'équipage ;
4. la documentation masse et centrage ;
5. la notification de chargements spéciaux ;
6. la liste des passagers et le manifeste du fret.

6.1.2.5 L'information est conservée jusqu'à ce qu'elle ait été copiée à l'endroit dans lequel elle va être archivée en conformité au §3.7 du chapitre 3 au présent règlement, ou, si cela n'est pas faisable, la même information est transportée dans un coffre à l'épreuve du feu à bord de l'avion.

6.1.3 L'exploitant fait figurer dans le manuel d'exploitation une liste minimale d'équipements (LME), approuvée par l'ANAC, qui permet au pilote commandant de bord de déterminer si un vol peut être commencé ou poursuivi à partir d'une halte intermédiaire au cas où un instrument, un élément d'équipement ou un circuit subirait une défaillance. S'il n'est pas l'État d'immatriculation, l'ANAC s'assure que la LME ne remet pas en cause la conformité de l'avion avec le règlement de navigabilité applicable dans l'État d'immatriculation. Celle-ci doit être basée sur, mais pas moins restrictive que, la liste minimale d'équipements de référence (LMER/MMEL) correspondante (si elle existe). L'exploitant ne doit exploiter un avion qu'en conformité avec la LME/MEL, sauf autorisation de l'ANAC sur requête de l'exploitant.

Note : Le Supplément E contient des éléments indicatifs concernant la liste minimale d'équipements.

6.1.4 L'exploitant doit fournir au personnel d'exploitation et aux équipages de conduite un manuel d'exploitation contenant, pour chaque type d'aéronef utilisé, les procédures à suivre dans les conditions normales, de secours et d'urgence. On doit y trouver aussi des renseignements sur les systèmes de l'aéronef ainsi que les listes de vérification.
La conception du manuel d'exploitation doit tenir compte des principes relatifs aux facteurs humains.

6.1.4.1 Manuel de procédures d'utilisation normalisées (SOP)

Les procédures normalisées et les listes de vérifications font parties du manuel de procédures d'utilisation normalisées (SOP)

(1) Le manuel des procédures d'utilisation normalisées de l'exploitant contient les informations requises pour chaque type d'aéronef exploité.

(2) Lorsqu'il existe des différences significatives dans les équipements et les procédures entre les aéronefs du même types utilisés, le manuel des procédures d'utilisation normalisées doit indiquer la marque d'immatriculation de l'aéronef auquel il s'applique.

(3) Les informations requises, si elles sont contenues dans un autre document transporté à bord de l'aéronef pendant le vol, n'ont pas besoin d'être répétées dans les SOP.

(4) Les SOP doivent inclure les éléments suivants :

(a) la table des matières;
(b) la liste des pages effectives;
(c) la procédure d'amendement
(d) le préambule;
(e) les communications;
f) la coordination de l'équipage;
g) l'utilisation de listes de vérification;
h) les exposées verbaux standards;
(i) les appels standards;
(j) les procédures de rampe et porte;
k) le démarrage du moteur sur batterie / APU;
(l) le taxi;
(m) le décollage interrompu;
(n) le décollage et la monté;
(o) la croisière;
(p) la descente;
(q) les approches IMC, visuels, VFR et indirects;
(r) l'atterrissage;
s) les approches manquées et les procédures d'atterrissage interrompu;
(t) la récupération du décrochage;

(u) l'avitaillement en carburant avec des passagers à bord;
(v) l'utilisation de la navigation à bord et des aides à l'alerte;
(x) les procédures de contrôle de la masse et du centrage;
(w) les listes de vérification;
(y) les urgences:
(i) planifié et non planifié;
(ii) incapacité du pilote;
(iii) menace à la bombe et le détournement d'avion;
(iv) incendie / panne / arrêt du moteur;
(v) survitesse de l'hélice;
(vi) feu, interne / externe;
(vii) élimination de la fumée;
(viii) décompression rapide;
(ix) approche sans palier et atterrissage;
(x) toute rencontre par inadvertance avec un givrage modéré ou grave en vol.
(z) les diagrammes:
(i) décollage normal;
(ii) décollage avec panne moteur;
(iii) approche de précision, tous les moteurs en marche;
(iv) approche de précision, moteur en panne;
(v) approche de non-précision, tous les moteurs en fonctionnement;
(vi) approche de non-précision, moteur en panne;
(vii) remise des gaz, tous les moteurs en marche;
(viii) remise des gaz, moteur en panne;
(ix) circuits VFR;
(x) approche avec volets / lattes partielle; et
(xi) approche sans volets.

6.1.4.1.1 Procédures d'utilisation normalisées

(1) L'exploitant doit, pour chacun de ses aéronefs, établir et maintenir des procédures d'utilisation normalisées qui permettent aux membres de l'équipage d'utiliser l'aéronef dans les limites précisées dans le manuel de vol de l'aéronef.
L'élaboration des procédures d'utilisation normalisée doit être conforme aux dispositions du §2 du chapitre 3 du RACI 3011.

(2) L'exploitant doit soumettre une copie des procédures d'utilisation normalisées de ses aéronefs et de toute modification à ces procédures à l'approbation de l'ANAC. Cette approbation se fait conformément aux dispositions du §2 du chapitre 5 du RACI 3012.

(3) L'exploitant doit s'assurer qu'une copie des procédures d'utilisation normalisées d'un aéronef est transportée à bord de l'aéronef.
(4) Lorsque l'exploitant a établi un manuel d'utilisation de l'aéronef, les procédures d'utilisation normalisées de l'aéronef doivent faire partie de ce manuel.

6.1.4.1.2 Listes de vérification

(1) L'exploitant met à la disposition de l'équipage de conduite sur chaque aéronef les procédures et listes de vérifications du poste de pilotage approuvées par l'ANAC, adaptées au type et à la variante de l'aéronef.

(2) L'exploitant doit s'assurer que les procédures comprennent chaque élément nécessaire aux membres d'équipage de conduite pour vérifier la sécurité avant de démarrer les moteurs, de décoller ou d'atterrir, ainsi que pour les anomalies et les urgences du moteur et du système.

(3) L'exploitant doit rendre les procédures approuvées facilement utilisables dans le poste de pilotage de chaque aéronef et l'équipage de conduite doit les suivre lorsqu'il utilise l'aéronef.

(4) La conception et l'utilisation des listes de vérification doivent également respecter les principes relatifs aux facteurs humains comme indiqué au § 6.1.4.

6.1.5 Avion exploité en vertu d'un accord au titre de l'article 83 bis

Note. Des éléments indicatifs sur le transfert des responsabilités de l'État d'immatriculation à l'État de l'exploitant conformément à l'article 83 bis figurent dans le Manuel sur la mise en œuvre de l'article 83 bis de la Convention relative à l'aviation civile internationale (Doc 10059).

6.1.5.1 Un avion exploité en vertu d'un accord au titre de l'article 83 bis conclu entre l'État d'immatriculation et l'État de l'exploitant aura à son bord une copie certifiée conforme du résumé de l'accord, sous forme électronique ou sur papier. Un résumé produit dans une langue autre que l'anglais sera accompagné d'une version anglaise.

Note.— Des éléments indicatifs sur le résumé de l'accord figurent dans le Manuel sur la mise en œuvre de l'article 83 bis de la Convention relative à l'aviation civile internationale (Doc 10059).

6.1.5.2 Le résumé de l'accord conclu au titre de l'article 83 bis sera mis à la disposition des inspecteurs de la sécurité de l'aviation civile pour leur permettre de déterminer, dans le cadre des activités de surveillance telles que les inspections sur l'aire de trafic, les fonctions et obligations qui sont transférées par l'État d'immatriculation à l'État de l'exploitant en vertu de l'accord.

6.1.5.3 L'État d'immatriculation ou l'État de l'exploitant communiquera à l'OACI le résumé de l'accord avec l'accord au titre de l'article 83 bis, pour enregistrement auprès du Conseil de l'OACI.
Note.— Le résumé communiqué avec l'accord au titre de l'article 83 bis enregistré auprès du Conseil de l'OACI contient la liste de tous les aéronefs visés par l'accord. Cependant, la copie

certifiée conforme transportée à bord d'un aéronef en application du § 6.1.5.1 n'a à faire référence qu'à l'aéronef à bord duquel elle se trouve.

6.1.5.4 Le résumé de l'accord contient les informations sur l'aéronef concerné qui sont indiquées dans l'Appendice 10 au présent règlement et suit la présentation graphique du modèle figurant dans l'Appendice 10, § 2.

6.2 Tous avions — Tous vols

6.2.1 Un avion doit être doté d'instruments qui permettront à l'équipage de conduite d'en contrôler la trajectoire de vol, d'exécuter toute manœuvre requise dans le cadre d'une procédure et de respecter les limites d'emploi de l'avion dans les conditions d'exploitation prévues.

6.2.2 Un exploitant ne peut exploiter un avion que s'il est équipé des éléments listés du § 6.2.2.1 au § 6.2.2.5 ci-dessous.

6.2.2.1 Un exploitant doit s'assurer que chaque avion qu'il exploite dispose de fournitures médicales suffisantes et accessibles comprenant :

1.une ou plusieurs trousses de premiers soins à utiliser par l'équipage de cabine pour gérer les cas de mauvais état de santé. Le nombre est déterminé selon le tableau ci-après :

Tableau 1 : Nombre de trousses de premier soins

Nombre sièges passagers installés	Nombre requis de trousses de premiers soins
0 à 100	1
101 à 200	2
201 à 300	3
301 à 400	4
401 à 500	5
501 ou plus	6

2.une trousse de prévention universelle dans les avions à bord desquels un équipage de cabine fait partie du personnel d'exploitation. Le nombre de trousse de prévention universelle doit être augmenté à deux (2) pour les avions autorisés à transporter plus de 250 passagers. La trousse de prévention universelle doit être utilisée par les membres de l'équipage de cabine pour gérer les cas de mauvais état de santé liés à une possible maladie transmissible et les cas comportant un contact avec un liquide organique ;

3.une trousse médicale pour les avions autorisés à transporter plus de 100 passagers sur un secteur de vol d'une durée supérieure à deux (02) heures, à utiliser par des médecins ou

autres personnes qualifiées, pour traiter les urgences médicales en vol. L'exploitant doit s'assurer que les trousses sont :

a) contrôlées périodiquement afin de vérifier que leur contenu est maintenu en état d'utilisation ;
b) réapprovisionnées à intervalles réguliers en se conformant aux prescriptions figurant sur leurs étiquettes, et chaque fois que les circonstances le justifient.

Note : Des éléments indicatifs sur les types, le nombre, l'emplacement et le détail de fournitures médicales figurent au Supplément A.

6.2.2.2 Un exploitant doit s'assurer que chaque avion qu'il exploite est équipé d'extincteurs portatifs conçus de telle manière que, lorsqu'ils sont utilisés, ils ne provoquent pas de pollution dangereuse de l'air dans l'avion.
Au moins un extincteur doit être situé dans le poste de pilotage, en cabine passagers et, le cas échéant, dans les compartiments cargo et les galleys, conformément aux dispositions suivantes :

1. la nature et la quantité des agents extincteurs doivent être adaptées aux types de feux susceptibles de se déclarer dans le compartiment où l'extincteur doit être utilisé et doivent réduire au minimum les dangers de concentration de gaz toxiques dans les compartiments habités ;

2. au moins un extincteur portatif doit être placé, ou facilement accessible pour son utilisation, dans chaque office qui n'est pas situé sur le pont principal passagers. Lorsqu'un avion est pourvu d'un deuxième pont, ce pont doit être considéré comme un avion indépendant ;

3. au moins un extincteur portatif facilement accessible doit être disponible et utilisable dans chaque compartiment cargo ou bagages de classe A ou de classe B et dans chaque compartiment cargo de classe E accessible en vol aux membres d'équipage :

a) classe A et classe B : compartiments cargo accessible aux membres d'équipage ;

b) classe C et classe D : compartiments cargo non accessible aux membres d'équipage ;

c) classe E : compartiments cargo dans l'avion uniquement utilisés pour le transport du fret.

4. et le nombre d'extincteurs portatif suivant doit être convenablement situé dans chaque compartiment passager :

Tableau 2 : Nombre d'extincteurs portatifs

Configuration maximale approuvée en sièges passagers	Nombre d'extincteurs
7 à 30	1
31 à 60	2
61 à 200	3
201 à 300	4
301 à 400	5
401 à 500	6
501 à 600	7
et plus	8

5. Lorsque deux extincteurs ou plus sont requis, ils doivent être répartis de façon homogène dans la cabine passager.

6. Au minimum un des extincteurs requis en cabine passagers d'un avion dont la configuration maximale approuvée en sièges passagers est comprise entre 31 et 60 et deux des extincteurs requis en cabine passagers d'un avion dont la configuration maximale approuvée en sièges passagers est de 61 ou plus doivent contenir du Halon 1211 (bromochlorodifluorométhane, CBrClF2) ou un agent extincteur équivalent.

6.2.2.3 Un exploitant doit s'assurer que chaque avion qu'il exploite est équipé :

1. d'un siège ou d'une couchette pour toute personne âgée de deux ans ou plus ;
2. d'une ceinture de sécurité pour chaque siège et de sangles de sécurité pour chaque couchette ;
3. d'un harnais de sécurité pour chaque siège de membre d'équipage de conduite et de cabine. Le harnais de sécurité affecté à chaque siège de pilote, de membre d'équipage de cabine et de siège observateur au poste de pilotage doit comporter un dispositif qui retiendra automatiquement le buste du pilote, de l'observateur ou du membre d'équipage de cabine en cas de décélération rapide.

Le harnais de sécurité affecté à chaque siège de pilote doit comporter un dispositif destiné à éviter que le corps d'un pilote subitement frappé d'incapacité ne vienne gêner la manœuvre des commandes de vol.

Note : Le harnais de sécurité comprend des bretelles et une ceinture qui peut être utilisée séparément.

4.de ceintures avec harnais de sécurité possédant un point de déverrouillage unique.

5. d'une ceinture à boucle supplémentaire ou autre système de retenue pour chaque bébé ;

6.2.2.4 Un exploitant doit s'assurer que chaque avion qu'il exploite est équipé de dispositifs permettant de communiquer aux passagers les renseignements et instructions ci-après :

1) mettre les ceintures de sécurité ;
2) mettre les masques à oxygène et instructions sur leur emploi, si une réserve d'oxygène est obligatoire à bord ;
3) défense de fumer ;
4) emplacement des gilets de sauvetage et instructions sur leur emploi, si des gilets de sauvetage ou des dispositifs individuels équivalents sont obligatoires à bord ;
5) emplacement et mode d'ouverture des issues de secours ;

6.2.2.5 Un exploitant doit s'assurer que chaque avion qu'il exploite est équipé de fusibles de rechange de calibres appropriés pour remplacer les fusibles accessibles en vol. Le nombre de fusibles de rechange, utilisables en vol, doit être égal au minimum à 10% du nombre de fusibles de chaque calibre ou bien trois fusibles de chaque calibre, le nombre retenu étant le plus élevé des deux.

6.2.2.6 L'agent utilisé dans l'extincteur d'incendie incorporé à chaque récipient, papier et rebuts prévu dans les toilettes des avions dont le premier certificat de navigabilité individuel a été délivré le 31 décembre 2011 ou à une date ultérieure, et l'agent utilisé dans les extincteurs portatifs placés dans les avions dont le premier certificat de navigabilité individuel a été délivré le 31 décembre 2018 ou à une date ultérieure :

a) doivent respecter les spécifications de performance minimale applicables de l'ANAC.
b) ne doivent pas être d'un type qui fait partie des substances du Groupe II de l'annexe A du Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone (1987), énuméré dans la huitième édition du manuel du protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone.

6.2.2.7 Haches de secours et pieds de biche

a) Un exploitant ne peut exploiter un avion dont la masse maximale certifiée au décollage excède 5.700 kg ou dont la configuration maximale approuvée en sièges passagers est supérieure à 9 que s'il est équipé d'au moins une hache ou un pied de biche dans le poste de pilotage.

b) Si la configuration maximale approuvée en sièges passagers est supérieure à 200, l'avion doit être équipé d'une hache ou d'un pied de biche supplémentaire placé dans le galley situé le plus à l'arrière ou à proximité de ce galley.

c) Les haches et les pieds de biche placés dans la cabine des passagers ne doivent pas être visibles des passagers.

6.2.3 Un avion doit avoir à son bord :

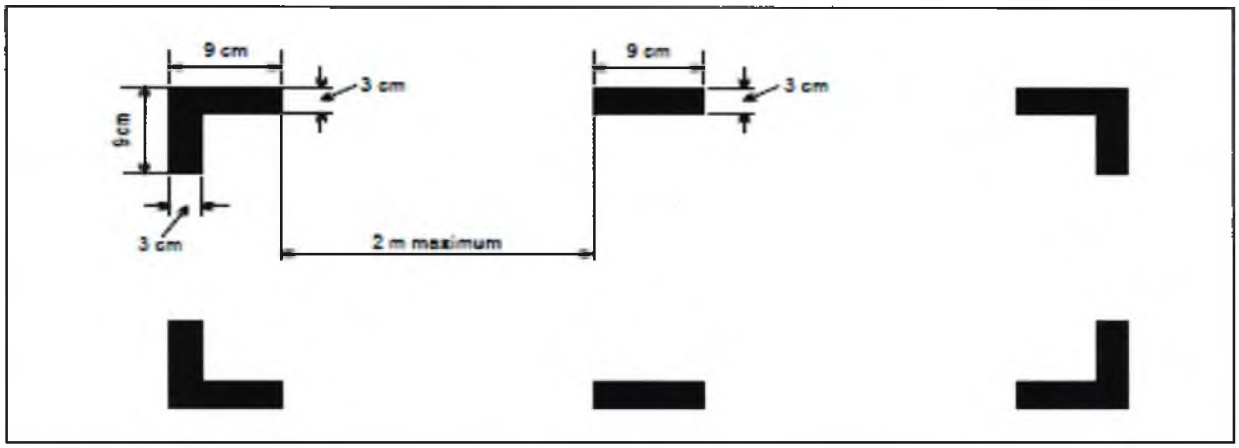
a) le manuel d'exploitation à jour prescrit au chapitre, § 4.2.3 ou les parties de ce manuel qui concernent les vols ;
b) le manuel de vol ou autres documents contenant les données de performance exigées pour l'application des dispositions du chapitre 5 et tous les autres renseignements nécessaires pour l'utilisation de l'avion dans le cadre des spécifications du certificat de navigabilité, à moins que ces renseignements ne figurent dans le manuel d'exploitation ;
c) des cartes à jour et appropriées correspondant à la route envisagé et susceptible d'être suivies en cas de déroutement.

6.2.4 Indication des zones de pénétration du fuselage

6.2.4.1 Lorsque des zones de fuselage permettant la pénétration des équipes de sauvetage en cas d'urgence sont marquées sur l'avion, elles doivent être marquées comme il est indiqué ci-dessous (voir figure ci-après). Les marques doivent être de couleur rouge ou jaune et, si cela est nécessaire, elles doivent être entourées d'un cadre blanc pour assurer un meilleur contraste avec le fond.

6.2.4.2 Si la distance entre les marques d'angle dépasse 2 m, des marques intermédiaire 9 cm X 3cm doivent être ajoutées de manière que la distance entre marques voisines ne dépasse pas 2m.

La présente norme n'oblige pas de prévoir des zones de pénétration sur avion.



IINDICATION DES ZONES DE PENETRATION DU FUSELAGE (voir §6.2.4)

6.3 Enregistreurs de bord

Note 1 : Les enregistreurs de bord protégés contre les impacts se composent d'un ou de plusieurs des enregistreurs suivants : un enregistreur de données de vol (FDR) ; un enregistreur de conversations de poste de pilotage (CVR) ; un enregistreur d'images embarqués (AIR) un enregistreur de communications par liaison de données (DLR).
Conformément à l'appendice 8, les images et les renseignements communiqués par liaison de données peuvent être enregistrés sur le CVR ou le FDR.

Note 2 : Les enregistreurs de bord légers se composent d'un ou de plusieurs des systèmes suivants : un système d'enregistrement de données d'aéronef (ADRS) ; un système d'enregistrement audio de poste de pilotage (CARS) un système embarqué d'enregistrement d'images (AIRS) ; un système d'enregistrement de communications par liaison de données (DLRS).
Conformément à l'appendice 8, les images et les renseignements communiqués par liaison de données peuvent être enregistrés sur le CARS ou l'ADRS.
Des exigences détaillées concernant les enregistreurs de bord figurent à l'Appendice 8 au présent règlement.

6.3.1 Enregistreurs de données de vol et systèmes d'enregistrement de données d'aéronef

Les paramètres à enregistrer sont énumérés dans les Tableaux A8-1 et A8-3 de l'Appendice 8 du présent règlement.

6.3.1.1 Application

6.3.1.1.1 Tous les avions à turbomachines de masse maximale au décollage certifiée égale ou inférieure à 5 700 kg pour lesquels la demande d'acceptation de certification de type a été présentée à l'ANAC le 1er janvier 2016 ou après doivent être équipés :

a) d'un FDR qui enregistre au moins les 16 premiers paramètres énumérés au Tableau A8-1 de l'Appendice 8 ; ou
b) d'un AIR ou d'un AIRS Classe C enregistrera les paramètres de trajectoire de vol et de vitesse affichés au(x) pilote(s) qui sont définis au § 2.2.3 de l'Appendice 8; ou
c) d'un ADRS qui enregistrera au moins les 7 premiers paramètres essentiels énumérés au Tableau A8-3 de l'Appendice 8 au présent règlement.

La classification des AIR ou des AIRS est définie au § 6.2 de l'Appendice 8 au présent règlement.

6.3.1.1.2 Tous les avions à turbomachines dont la masse maximale au décollage certifiée est égale ou inférieure à 5 700 kg et dont le premier certificat de navigabilité individuel a été délivré le 1er janvier 2016 ou après soient équipés :

a) d'un FDR qui enregistre au moins les 16 premiers paramètres énumérés au Tableau A8-1 de l'Appendice 8 ; ou

b) d'un AIR ou d'un AIRS Classe C qui enregistre au moins les paramètres de trajectoire de vol et de vitesse affichés au(x) pilote(s), qui sont définis au § 2.2.3 de l'Appendice 8 ; ou

c) d'un ADRS qui enregistre au moins les 7 premiers paramètres énumérés au Tableau A8-3 de l'Appendice 8.

6.3.1.1.3 Tous les avions dont la masse maximale au décollage certifiée est supérieure à 27 000 kg et dont le premier certificat de navigabilité individuel a été délivré le 1er janvier 1989 ou après doivent être équipés d'un FDR qui enregistre au moins les 32 premiers paramètres énumérés au Tableau A8-1 de l'Appendice 8 au présent règlement.

6.3.1.1.4 Tous les avions dont la masse maximale au décollage certifiée est supérieure à 5 700 kg et inférieure ou égale à 27 000 kg et dont le premier certificat de navigabilité individuel a été délivré le 1er janvier 1989 ou après doivent être équipés d'un FDR qui enregistre au moins les 16 premiers paramètres énumérés au Tableau A8-1 de l'Appendice 8 au présent règlement.

6.3.1.1.5 **NON APPLICABLE**

6.3.1.1.6 Tous les avions à turbomachines dont le premier certificat de navigabilité individuel a été délivré avant le 1er janvier 1989, et dont la masse maximale au décollage certifiée est supérieure à 5 700 kg, à l'exclusion des avions visés au § 6.3.1.1.8, doivent être équipés d'un FDR qui enregistrera au moins les 5 premiers paramètres énumérés au Tableau A8-1 de l'Appendice 8 du présent règlement.

6.3.1.1.7 **NON APPLICABLE**

6.3.1.1.8 Tous les avions à turbomachines dont le premier certificat de navigabilité individuel a été délivré le 1er janvier 1987 ou après mais avant le 1er janvier 1989, dont la masse maximale au décollage certifiée est supérieure à 27 000 kg, et qui sont d'un type dont le prototype a été certifié par l'autorité nationale compétente après le 30 septembre 1969 doivent être équipés d'un FDR qui enregistrera au moins les 16 premiers paramètres énumérés au Tableau A8-1 de l'Appendice 8 au présent règlement.

6.3.1.1.9 **NON APPLICABLE**

6.3.1.1.10 Tous les avions dont la masse maximale au décollage certifiée est supérieure à 5 700 kg et dont le premier certificat de navigabilité individuel a été délivré après le 1er janvier 2005 doivent être équipés d'un FDR qui enregistrera au moins les 78 premiers paramètres énumérés au Tableau A8-1 de l'Appendice 8 au présent règlement.

6.3.1.1.11 **NON APPLICABLE**

6.3.1.1.12 **NON APPLICABLE**

6.3.1.2 Technologie d'enregistrement
Les FDR ou les ADRS ne doivent ni utiliser la gravure sur feuille métallique, ni la modulation de fréquence (FM), ni une pellicule photographique ou une bande magnétique.

6.3.1.3 Durée d'enregistrement

Tous les enregistreurs de données de vol doivent conserver les éléments enregistrés au cours des 25 dernières heures de fonctionnement au moins.

6.3.2 Enregistreurs de conversations de poste de pilotage et systèmes d'enregistrement audio de poste de pilotage.

6.3.2.1 Application

6.3.2.1.1 Tous les avions à turbomachines de masse maximale au décollage certifiée supérieure à 2 250 kg mais inférieure ou égale à 5 700 kg pour lesquels la demande d'acceptation de certification de type a été présentée à l'ANAC le 1er janvier 2016 ou après et dont l'exploitation exige plus d'un pilote doivent être équipés d'un CVR ou d'un CARS.

6.3.2.1.2 Tous les avions à turbomachines de masse maximale au décollage certifiée égale ou inférieure à 5 700 kg dont le premier certificat de navigabilité individuel a été délivré le 1er janvier 2016 ou après et dont l'exploitation exige plus d'un pilote, doivent être équipé d'un CVR ou CARS.

6.3.2.1.3 Tous les avions dont la masse maximale au décollage certifiée est supérieure à 5 700 kg et dont le premier certificat de navigabilité individuel a été délivré le 1er janvier 1987 ou après doivent être équipés d'un CVR.

6.3.2.1.4 Tous les avions à turbomachines dont le premier certificat de navigabilité individuel a été délivré avant le 1er janvier 1987, dont la masse maximale au décollage certifiée est supérieure à 27 000 kg, et qui sont d'un type dont le prototype a été certifié par l'autorité nationale compétente après le 30 septembre 1969 doivent être équipés d'un CVR.

6.3.2.1.5 tous les avions à turbomachines dont le premier certificat de navigabilité individuel a été délivré avant le 1er janvier 1987, dont la masse maximale au décollage certifiée est supérieure à 5 700 kg et inférieure ou égale à 27 000 kg, et qui sont d'un type dont le prototype a été certifié par l'autorité nationale compétente après le 30 septembre 1969 doivent être équipés d'un CVR.

6.3.2.2 Technologie d'enregistrement

Les CVR et les CARS ne doivent utiliser ni bande, ni fil magnétique.

6.3.2.3 Durée d'enregistrement

6.3.2.3.1 Tous les CVR doivent conserver les éléments enregistrés au cours des 2 dernières heures de fonctionnement au moins.

6.3.2.3.2 Tous les avions de masse maximale au décollage certifiée supérieure à 27 000 kg dont le premier certificat de navigabilité individuel aura été délivré le 1er janvier 2021 ou après seront équipés d'un CVR qui doit conserver les éléments enregistrés au cours des 25 dernières heures de fonctionnement au moins.

6.3.2.3.3 Tous les avions qui doivent être équipés d'un CARS et dont le premier certificat de navigabilité individuel aura été délivré le 1er janvier 2025 ou après cette date doivent être dotés d'un CARS capable de conserver les éléments enregistrés au cours des deux dernières heures de fonctionnement au moins.

6.3.2.4 Source d'alimentation électrique de secours de l'enregistreur de conversations du poste de pilotage

6.3.2.4.1 Une source d'alimentation électrique de secours doit se mettre en marche automatiquement et assurer une période de fonctionnement de 10 minutes, plus ou moins une minute, chaque fois que l'alimentation habituelle de l'enregistreur de bord doit être coupée, que ce soit par suite d'un arrêt normal ou pour toute autre cause. Cette source doit alimenter le CVR et les microphones d'ambiance sonore du poste de pilotage. Le CVR doit être situé aussi près que possible de la source d'alimentation de secours.

Note 1 : Par alimentation « de secours », on entend une alimentation distincte de la source qui fait normalement fonctionner le CVR. L'emploi des batteries de bord ou d'autres sources est acceptable si les exigences ci-dessus sont respectées et si l'alimentation électrique des charges essentielles et critiques n'est pas compromise.

Note 2 : Lorsque la fonction CVR est combinée à d'autres fonctions d'enregistrement dans un même appareil, l'alimentation des autres fonctions est permise.

6.3.2.4.2 Tous les avions de masse maximale au décollage certifiée supérieure à 27 000 kg pour lesquels la demande d'acceptation de certification de type a été présentée à l'ANAC le 1er janvier 2018 ou après doivent être équipés d'une source d'alimentation électrique de secours, telle que définie au § 6.3.2.4.1, destinée à faire fonctionner le CVR avant, dans le cas d'enregistreurs combinés.

6.3.2.4.3 Tous les avions à turbomachines de masse maximale au décollage certifiée supérieure à 27 000 kg dont le premier certificat de navigabilité individuel a été délivré le 1er janvier 2018 ou après doivent être équipés d'une source d'alimentation électrique de secours, telle que définie au § 6.3.2.4.1, destinée à faire fonctionner au moins un CVR.

6.3.3 Enregistreurs de communications par liaison de données

6.3.3.1 Application

6.3.3.1.1 Tous les avions dont le premier certificat de navigabilité individuel a été délivré le 1er janvier 2016 ou après, qui utilisent l'une quelconque des applications de communications par liaison de données mentionnées au § 5.1.2 de l'Appendice 8, et qui doivent être équipés d'un CVR les messages communiqués par liaison de données sur un enregistreur de bord protégé contre les impacts.

6.3.3.1.2 Tous les avions pour lesquels le premier certificat de navigabilité individuel a été délivré avant le 1er janvier 2016, qui doivent être équipés d'un CVR et qui ont auront été modifiés le 1er janvier 2016 ou après cette date en vue de l'installation et de l'utilisation de l'une quelconque des applications de communications par liaison de données énumérées au § 5.1.2 de l'Appendice 7, et qui doivent être équipés d'un CVR enregistreront les messages communiqués par liaison de données sur un enregistreur de bord protégé contre les impacts , à moins que les messages communiqués l'équipement de communications par liaison de données installé soit conforme à un certificat de type délivré ou à une modification d'aéronef approuvée initialement avant le 1er janvier 2016.

Note 1 : Voir le Tableau L-5 dans le Supplément L pour des exemples d'exigences relatives à l'enregistrement des messages communiqués par liaison de données.
Note 2 : Un AIR Classe B pourrait constituer un moyen d'enregistrer les messages communiqués par liaison de données en provenance et à destination des avions dans les situations où il est impossible d'enregistrer ces messages sur un FDR ou un CVR.

Note 3 : Les « modifications d'aéronef » font référence à des modifications en vue de l'installation d'équipement de communications par liaison de données sur l'aéronef (p. ex., modification structurelle, câblage).

6.3.3.1.3 Tous les avions pour lesquels le premier certificat de navigabilité individuel a été délivré avant le 1er janvier 2016, qui doivent être équipés d'un CVR et qui sont modifiés le 1er janvier 2016 ou après cette date en vue de l'utilisation de l'une quelconque des applications de communications par liaison de données mentionnées au § 5.1.2 de l'Appendice 8, doivent enregistrer les messages communiqués par liaison de données sur un enregistreur de bord protégé contre les impacts.

6.3.3.2 Durée d'enregistrement

La durée d'enregistrement minimale doit être égale à la durée d'enregistrement du CVR.

6.3.3.3 Corrélation

Il doit être possible de corréler les enregistrements des messages communiqués par liaison de données avec les enregistrements audio du poste de pilotage.

6.3.4 Enregistrements d'interface équipage de conduite - machine

6.3.4.1 Application

6.3.4.1.1 Tous les avions de masse maximale au décollage supérieure à 27 000 kg pour lesquels la demande d'acceptation de certification de type est présentée à un l'ANAC le 1er janvier 2023 ou après doivent équipés d'un enregistreur de bord protégé contre les impacts qui enregistrera des images des informations affichées à l'équipage de conduite ainsi que de la manœuvre par l'équipage de conduite des interrupteurs et sélecteurs indiqués dans l'Appendice 8 du présent règlement.

Tous les avions de masse maximale au décollage supérieure à 27 000 kg pour lesquels la demande de certification de type est présentée à un État contractant le 1er janvier 2023 ou après seront équipés d'un enregistreur de bord protégé contre les impacts qui enregistrera des images des informations affichées à l'équipage de conduite ainsi que de la manœuvre par l'équipage de conduite des interrupteurs et sélecteurs indiqués dans l'Appendice 8.

6.3.4.1.2 **NON APPLICABLE**

6.3.4.2 Durée d'enregistrement

La durée d'enregistrement d'interface équipage de conduite — machine minimale sera de 2 heures.

6.3.4.3 Corrélation

Il sera possible de corréler les enregistrements d'interface équipage de conduite —machine avec les enregistrements audio du poste de pilotage.

6.3.5 Enregistreurs de bord — Généralités

6.3.5.1 *Construction et installation*

La construction, l'emplacement et l'installation des enregistreurs de bord doivent être de nature à garantir la plus grande protection possible des enregistrements de manière que les éléments enregistrés puissent être préservés, extraits et transcrits. Les enregistreurs de bord doivent répondre aux spécifications prescrites de résistance à l'impact et de protection contre l'incendie.

6.3.5.2 *Utilisation*

6.3.5.2.1 Les enregistreurs de bord ne doivent être arrêtés pendant le temps de vol.

6.3.5.2.2 En vue de la conservation des enregistrements, les enregistreurs de bord doivent être arrêtés à la fin du temps de vol à la suite d'un accident ou d'un incident. Ils ne doivent être remis en marche tant qu'il n'en aura pas été disposé conformément à la réglementation en vigueur en matière d'enquête accident et incident d'aviation (RACI BEA).

Note : Les responsabilités de l'exploitant en ce qui concerne la conservation des enregistrements des enregistreurs de bord sont exposées au § 11.6.

6.3.5.3 *Maintien de l'Etat de fonctionnement*

L'exploitant doit procéder à des vérifications et évaluations opérationnelles des enregistrements des enregistreurs de bord pour s'assurer du maintien de l'état de fonctionnement de ces derniers.

Les procédures de vérifications et évaluations opérationnelles des enregistreurs de bord figurent à l'Appendice 8 du présent règlement.

6.3.5.4 *Documentation électronique concernant les enregistreurs de bord*

NON APPLICABLE

6.3.5.5 *Enregistreurs combinés*

6.3.5.5.1 **NON APPLICABLE**

6.3.5.5.2 Tous les avions de masse maximale au décollage certifiée supérieure à 15 000 kg, pour lesquels la demande de certification de type a été présentée à un Etat contractant le 1er janvier 2016 ou après et qui doivent être équipés à la fois d'un CVR et d'un FDR doivent être dotés de deux enregistreurs combinés (FDR/CVR). Un des enregistreurs doit être placé le plus près possible du poste de pilotage et l'autre, le plus loin possible à l'arrière de l'aéronef.

6.3.5.5.3 Tous les avions dont la masse maximale au décollage certifiée est supérieure à 5 700 kg et qui doivent être équipés d'un FDR et d'un CVR doivent à la place être équipés de deux enregistreurs combinés (FDR/CVR).

6.3.5.5.4 **NON APPLICABLE**

6.3.6. Récupération des données des enregistreurs de bord

6.3.6.1 Tous les avions de masse maximale au décollage certifiée supérieure à 27 000 kg et autorisés à transporter plus de dix-neuf passagers, pour lesquels une demande de certification de type est soumise à un État contractant le 1er janvier 2021 ou après, seront équipés d'un moyen, approuvé par l'ANAC, de récupérer les données des enregistreurs de bord et de les mettre rapidement à disposition.

6.3.6.2 Lorsqu'il approuve le moyen de mettre rapidement à disposition les données des enregistreurs de bord, l'ANAC tient compte des éléments suivants :

a) les capacités de l'exploitant ;
b) la capacité générale de l'aéronef et de ses systèmes certifiés par l'Etat de conception ;
c) la fiabilité des moyens de récupérer en temps utile les voies CVR et les données FDR ;
d) des mesures d'intervention particulières.

6.4 Tous avions effectuant des vols VFR

6.4.1 Tous les avions effectuant des vols VFR doivent être dotés :

a) un compas magnétique ;

b) un chronomètre de précision, exprimant le temps en heures, minutes et secondes ;

c) un altimètre barométrique sensible ;

d) un anémomètre ;

e) un variomètre ;

f) un indicateur de virage et de dérapage ou un coordinateur de virage, intégrant un indicateur de dérapage ;

g) un indicateur d'assiette (horizon artificiel) ;

h) un indicateur gyroscopique de direction (conservateur de cap) ;

i) et un moyen d'indiquer au poste de pilotage la température de l'air extérieur ;

j) Pour les vols dont la durée n'excède pas 60 minutes, dont le décollage et l'atterrissage s'effectuent sur le même aérodrome et qui restent à une distance maximale de 50 NM de cet aérodrome, l'ensemble des instruments spécifiés aux paragraphes (f), (g) et (h) ci-dessus, peuvent être remplacés soit par un indicateur de virage et de dérapage, soit par un coordinateur de virage intégrant un indicateur de dérapage, soit à la fois par un horizon artificiel et un indicateur de dérapage ;

k) Chaque anémomètre doit être équipé d'un tube Pitot qui doit pouvoir être réchauffé ou d'un système équivalent, afin de prévenir toute défaillance de fonctionnement due à la condensation ou au givrage pour :

1. les avions dont la masse maximale certifiée au décollage est supérieure à 5.700 kg ou dont la configuration maximale approuvée en sièges passagers est supérieure à 9 ;
2. les avions dont le premier certificat de navigabilité individuel a été délivré, après le 1er avril 1999 ;

l) Lorsque des instruments doivent être doublés, cette exigence signifie que chaque pilote doit disposer, selon le cas, d'un affichage, de sélecteurs, ou autres équipements associés, séparés ;

m) tous les avions doivent être équipés de dispositifs indiquant toute anomalie dans la fourniture de l'alimentation aux instruments de vol exigés ;
n) tous les avions avec limitations de vitesse exprimées en nombre de Mach, doivent être équipés d'un machmètre à chaque place pilote.

6.4.2 Les avions effectuant des vols VFR en vols contrôlés doivent être équipés comme prévu au § 6.9.

6.5 Tous avions — Survol de l'eau

6.5.1 Hydravions

Tous les hydravions, au cours de tous les vols, doivent être équipés :

a) d'un gilet de sauvetage ou d'un dispositif individuel de flottaison équivalent pour chaque personne se trouvant à bord, rangé de manière que chaque occupant puisse l'atteindre facilement de son siège ou de sa couchette ;

b) s'il y a lieu, de l'équipement nécessaire pour émettre des signaux sonores prescrits par la règlementation international pour prévenir les abordages en mer ;
c) d'une ancre flottante.

Les amphibies utilisés comme hydravions sont rangés dans la catégorie Hydravions.

6.5.2 Avions terrestres

6.5.2.1 Les avions terrestres doivent être dotés de l'équipement prescrit au § 6.5.2.2 :

a) lorsqu'ils survolent une étendue d'eau à plus de 93 km (50 NM) de la côte, dans le cas des avions terrestres exploités conformément aux dispositions des § 5.2.9 ou 5.2.10 ;
b) lorsqu'ils survolent une étendue d'eau en route à une distance supérieure à celle à laquelle ils peuvent atteindre la côte en vol plané, dans le cas de tous les autres avions terrestres ;
c) lorsqu'ils décollent ou atterrissent à un aérodrome où, de l'avis de l'ANAC, la trajectoire de décollage ou d'approche est disposée de telle façon au-dessus de l'eau qu'en cas d'accident il y aurait probabilité d'amerrissage forcé.

6.5.2.2 L'équipement mentionné au § 6.5.2.1 doit comporter un gilet de sauvetage ou un dispositif individuel de flottaison équivalent pour chaque personne se trouvant à bord, rangé de manière que chaque occupant puisse l'atteindre facilement de son siège ou de sa couchette.

Note : Les amphibies utilisés comme avions terrestres sont rangés dans la catégorie Avions terrestres.

6.5.3 Tous avions — Vols à grande distance avec survol de l'eau

6.5.3.1 Outre l'équipement prescrit aux § 6.5.1 ou 6.5.2, suivant le cas, l'équipement ci-dessous doit être installé à bord de tous les avions utilisés sur des routes où ils pourraient, au-dessus de l'eau, se trouver à une distance correspondant soit à plus de 120 minutes de vol à la vitesse de croisière, soit, si cette distance est inférieure, à plus de 740 km (400 NM) d'une terre se prêtant à un atterrissage d'urgence dans le cas des avions utilisés selon les conditions prescrites aux § 5.2.9 ou 5.2.10, et 30 minutes ou 185 km (100 NM), si cette distance est inférieure, dans le cas de tous les autres avions :

a) des canots de sauvetage en nombre suffisant pour porter toutes les personnes se trouvant à bord, ces canots étant rangés de manière à pouvoir être facilement utilisés en cas d'urgence et dotés d'un équipement de sauvetage, y compris des moyens de subsistance, approprié aux circonstances ;
b) un équipement pour effectuer les signaux pyrotechniques de détresse définis au RACI 5000 ;

c) dès que possible, mais au plus tard le 1er janvier 2018, dans tous les avions de masse maximale au décollage certifiée supérieure à 27 000 kg, un dispositif de localisation subaquatique à déclenchement automatique solidement assujetti, fonctionnant sur une fréquence de 8,8 kHz. Ce dispositif aura une autonomie de fonctionnement d'au moins 30 jours et ne sera pas placé dans l'aile ou l'empennage.

6.5.3.2 Chaque gilet de sauvetage ou dispositif individuel de flottaison équivalent transporté conformément aux dispositions des § 6.5.1, alinéa a), 6.5.2.1 et 6.5.2.2 doit être muni d'un éclairage électrique afin de faciliter le repérage des naufragés, sauf lorsqu'il est satisfait aux dispositions du § 6.5.2.1, alinéa c), par des dispositifs individuels de flottaison équivalents autres que les gilets de sauvetage.

6.6 Tous avions — Vols au-dessus de régions terrestres désignées

Les avions utilisés au-dessus de régions terrestres qui ont été désignées par l'Etat intéressé comme régions où les recherches et le sauvetage seraient particulièrement difficiles doivent être dotés de dispositifs de signalisation et d'un équipement de sauvetage (y compris des moyens de subsistance) appropriés à la région survolée.

Les dispositifs de signalisation et de sauvetage comprennent :

1. un équipement de signalisation permettant d'envoyer les signaux de détresse pyrotechniques décrits dans règlement aéronautique de Côte d'Ivoire relatif aux règles de l'air « RACI 5000 » ;

2. au moins un émetteur de localisation d'urgence de survie (ELT(S)) capable d'émettre sur les fréquences d'urgence 406 MHz et 121.5 MHz prescrites par le RACI 5004, Volume V Chapitre 2.

6.7 Tous avions — Vols à haute altitude

Note : En atmosphère type, les altitudes correspondant approximativement aux pressions absolues indiquées dans le texte sont les suivantes :

Pression absolue	***Mètres***	***Pieds***
700 hPa	*3 000*	*10 000*
620 hPa	*4 000*	*13 000*
376 hPa	*7 600*	*25 000*

6.7.1 Un avion destiné à être utilisé à des altitudes de vol auxquelles la pression atmosphérique dans les compartiments des passagers et de l'équipage est inférieure à 700

hPa, doit être doté de réservoirs d'oxygène et d'inhalateurs capables d'emmagasiner et de distribuer les quantités d'oxygène spécifiées au § 4.3.9.1.

6.7.2 Un avion qui est destiné à être utilisé à des altitudes de vol auxquelles la pression atmosphérique est inférieure à 700 hPa mais qui est équipé d'un dispositif permettant de maintenir la pression à plus de 700 hPa dans les compartiments des passagers et de l'équipage, doit être doté de réservoirs d'oxygène et d'inhalateurs capables d'emmagasiner et de distribuer les quantités d'oxygène spécifiées au § 4.3.9.2.

6.7.3 Les avions pressurisés mis en service à compter du 1er juillet 1962 et destinés à être utilisés à des altitudes de vol auxquelles la pression atmosphérique est inférieure à 376 hPa, doivent être dotés d'un dispositif permettant d'avertir l'équipage de conduite d'une manière certaine lorsqu'il se produit une chute dangereuse de pression.

6.7.4 Les avions pressurisés mis en service avant le 1er juillet 1962 et destinés à être utilisés à des altitudes de vol auxquelles la pression atmosphérique est inférieure à 376 hPa, doivent être dotés d'un dispositif permettant d'avertir l'équipage de conduite d'une manière certaine lorsqu'il se produit une chute dangereuse de pression.

6.7.5 Un avion destiné à être utilisé à des altitudes de vol auxquelles la pression atmosphérique est inférieure à 376 hPa ou qui, s'il est utilisé à des altitudes de vol auxquelles la pression atmosphérique est supérieure à 376 hPa, 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 et dont le certificat de navigabilité individuel original a été délivré le 9 novembre 1998 ou après cette date, doit être doté d'inhalateurs distributeurs d'oxygène à déploiement automatique pour satisfaire aux exigences du § 4.3.9.2. Le nombre total d'inhalateurs doit dépasser d'au moins 10 % le nombre de sièges prévus pour les passagers et l'équipage de cabine.

6.7.6 un avion destiné à être utilisé à des altitudes de vol auxquelles la pression atmosphérique est inférieure à 376 hPa ou qui, s'il est utilisé à des altitudes de vol auxquelles la pression atmosphérique est supérieure à 376 hPa, 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 et dont le certificat de navigabilité individuel original a été délivré avant le 9 novembre 1998, doit être doté d'inhalateurs distributeurs d'oxygène à déploiement automatique pour satisfaire aux exigences du § 4.3.9.2. Le nombre total d'inhalateurs doit dépasser d'au moins 10 % le nombre de sièges prévus pour les passagers et l'équipage de cabine.

6.8 Tous avions — Vols en atmosphère givrante

Les avions utilisés sur des routes où il y a observation ou prévision de givrage doivent être certifiés et équipés de dispositifs adéquats d'antigivrage et/ou de dégivrage.

Un exploitant ne peut exploiter un avion de nuit en conditions givrantes prévues ou réelles que s'il est équipé d'un moyen permettant d'éclairer ou de détecter la formation de glace. Le système d'éclairage utilisé ne doit pas provoquer d'éclat ou de réflexion susceptible de gêner les membres d'équipage dans l'accomplissement de leurs tâches.

6.9 Tous les avions volant selon les règles de vol aux instruments

6.9.1 Les avions exploités en IFR doivent être équipés des instruments suivants, utilisables depuis le poste du pilote:

a) Un dispositif destiné à mesurer et afficher:

1) le cap magnétique (ex : compas magnétique);
2) l' heure, en heures, minutes et secondes (ex : chronomètre);
3) la vitesse air indiquée (ex : anémomètre ou badin);
4) la vitesse ascensionnelle (ex : variomètre);
5) le virage et le dérapage ou, dans le cas d' avions équipés d' un dispositif de secours destiné à mesurer et afficher l' assiette, le dérapage;
6) l' assiette (ex : horizon artificiel);
7) le cap stabilisé (ex : indicateur de cap);
8) la température de l' air extérieur; et
9) le nombre de Mach chaque fois que les limites de vitesse sont exprimées en nombre de Mach (ex : Machmètre).

Note 1 : Les instruments requis au § 6.9.1, alinéas a) 5), 6) et 7), peuvent être remplacés par des combinaisons d' instruments ou par des dispositifs à directeur de vol intégré, à condition que soient conservées les garanties de protection contre la panne totale inhérentes à l' existence de trois instruments distincts ;

b) Deux dispositifs de mesure et d' affichage de l' altitude-pression (ex : altimètre barométrique) ;

Note 2 : Les altimètres à trois aiguilles et les altimètres à tambour et aiguille ne répondent pas à la spécification du § 6.9.1, alinéa b)

c) Un moyen d' indiquer une insuffisance de l' alimentation des instruments de vol nécessaires ;

d) Un moyen de prévenir les défaillances, en raison de la condensation ou du givre, des systèmes anémométriques exigés aux points a) 3);

e) Un moyen d' informer l' équipage de conduite de la panne des dispositifs exigés au point d) dans le cas des avions:
1)pour lesquels un certificat individuel de navigabilité a été délivré à partir du 1er avril 1998 ; ou
2)pour lesquels un certificat individuel de navigabilité a été délivré avant le 1er avril 1998, dont la masse maximale certifiée au décollage (MCTOM) est supérieure à 5 700 kg ;

f) À l' exception des avions à hélices dont la MCTOM est inférieure ou égale à 5 700 kg, deux systèmes indépendants de mesure de la pression statique ;

g) Un dispositif de mesure de pression statique et une source alternative de pression statique pour les avions à hélices dont la MCTOM est inférieure ou égale à 5 700 kg ;

h) un porte-cartes placé de manière à permettre une lecture aisée et pouvant être éclairé pour les vols de nuit.

6.9.2 Tous les avions de plus de 5 700 kg — Alimentation électrique de secours des instruments indicateurs d'assiette qui fonctionnent électriquement

6.9.2.1 Tous les avions d'une masse maximale au décollage certifiée supérieure à 5 700 kg mis en service après le 1er janvier 1975 doivent être dotés d'un dispositif de secours destiné à mesurer et afficher l'assiette, qui peut être utilisé depuis chacun des postes de pilote pour les avions dont la MCTOM est supérieure à 5 700 kg, et qui:

a) est alimenté en permanence en régime d'exploitation normale et, en cas de panne générale du système d'alimentation électrique normal, par une source indépendante de celui-ci;

b) fonctionne de manière fiable pendant au moins 30 minutes après une panne générale du système d'alimentation électrique normal, compte tenu d'autres charges affectant le circuit de secours et des procédures d'exploitation;

c) fonctionne indépendamment de tout autre dispositif destiné à mesurer et afficher l'assiette;

d) fonctionne automatiquement en cas de panne générale du système d'alimentation électrique normal;

e) dispose d'un éclairage approprié durant toutes les phases d'exploitation, sauf pour les avions dont la MCTOM est inférieure ou égale à 5 700 kg, et équipés d'un horizon artificiel de secours placé sur la planche de bord gauche ;

f) indique clairement à l'équipage de conduite lorsque l'horizon artificiel de secours est alimenté par le système électrique de secours; et

g) lorsque l'horizon artificiel de secours possède sa propre alimentation, il doit être indiqué sur l'instrument lui-même ou sur le tableau de bord que cette alimentation est utilisée.

6.9.2.2 Les instruments utilisés par l'un quelconque des pilotes doivent être placés de manière à lui permettre de lire facilement leurs indications de son siège, en s'écartant au minimum de la position et de la direction de regard qui sont les siennes lorsqu'il regarde normalement sa route vers l'avant.

6.10 Feux opérationnels des avions et essuie-glace

6.10.1 Pour un vol de jour :

a) un système de feu(x) anti-collision ;
b) un éclairage alimenté par le circuit électrique de bord assurant un éclairage approprié de l'ensemble des instruments et équipements, s'ils sont indispensables à une exploitation sûre de l'avion ;
c) un éclairage alimenté par le circuit électrique de bord assurant l'éclairage de tous les compartiments passagers ;
d) et une lampe électrique portative indépendante pour chaque membre d'équipage réglementaire, facilement accessible des membres d'équipage lorsqu'ils occupent leur poste de travail.

6.10.2 Tous les avions volant de nuit doivent être dotés :

a) de l'équipement spécifié au § 6.9 ;
b) des feux prescrits au RACI 5000 pour les aéronefs en vol ou qui se déplacent sur l'aire de mouvement d'un aérodrome ;

Note : Les spécifications des feux répondant aux dispositions du RACI 5000 pour les feux de position figurent dans l'Appendice 1 du présent règlement. Les caractéristiques générales des feux sont spécifiées dans le RACI 4006.

c) de deux projecteurs d'atterrissage ;

Les avions qui ne sont pas titulaires d'un certificat les classant conformément aux dispositions du RACI 4006 et qui sont équipés d'un seul projecteur d'atterrissage ayant deux filaments alimentés séparément seront considérés comme satisfaisant aux dispositions du § 6.10.2, alinéa c).

d) d'un dispositif d'éclairage des instruments et appareils qui sont indispensables pour assurer la sécurité de l'avion et sont utilisés par l'équipage de conduite ;
e) d'un dispositif d'éclairage des cabines de passagers ;
f) d'une lampe électrique portative indépendante à chaque poste de membre d'équipage.

6.10.3 Essuie-glace

Un exploitant ne peut exploiter un avion dont la masse maximale certifiée au décollage est supérieure à 5.700 kg, que s'il est équipé, à chaque poste pilote, d'un essuie-glace ou d'un dispositif équivalent capable d'assurer la transparence d'une portion du pare-brise lors de précipitations.

6.11 Avions pressurisés transportant des passagers — Radar météorologique

Les avions suivants transportant des passagers doivent être dotés d'un équipement radar météorologique embarqué lorsqu'ils sont exploités de nuit ou en conditions IMC dans des zones en route susceptibles de présenter des conditions météorologiques orageuses ou potentiellement dangereuses, considérées comme détectables par un équipement radar météorologique embarqué:
a) les avions pressurisés;
b) les avions non pressurisés dont la MCTOM est supérieure à 5 700 kg; et
c) les avions non pressurisés dont la MOPSC est supérieure à 9.

6.12 Tous les avions appelés à évoluer au-dessus de 15 000 m (49 000 ft) — Indicateur de rayonnement

Tous les avions appelés à évoluer au-dessus de 15 000 m (49 000 ft) doivent être dotés d'un équipement permettant de mesurer et d'indiquer en permanence le dosage total de rayonnement cosmique auquel l'avion est soumis (c'est-à-dire l'ensemble du rayonnement ionisant et du rayonnement de neutrons d'origine solaire et d'origine galactique) et la dose accumulée pendant chaque vol. Le dispositif d'affichage de cet équipement doit être facilement visible pour les membres de l'équipage de conduite.

6.13 Tous les avions répondant aux normes de certification acoustique du RACI 4007, volume 1.

Les avions doivent transporter un document attestant leur certification acoustique. Si ce document, ou une déclaration appropriée attestant la certification acoustique dans un autre

document approuvé par l'ANAC, est établi dans une autre langue que l'anglais, il doit contenir une traduction en anglais.

Note : L'attestation pourra figurer dans tout document de bord approuvé par l'ANAC.

6.14 Indicateur de nombre de Mach

Tous les avions avec limitations de vitesse exprimées en nombre de Mach doivent être dotés d'un indicateur de nombre de Mach.

6.15 Avions qui doivent être équipés d'un dispositif avertisseur de proximité du sol (GPWS)

6.15.1 Tous les avions à turbomachines dont la masse maximale au décollage certifiée dépasse 5 700 kg ou qui sont autorisés à transporter plus de neuf passagers doivent être dotés d'un dispositif avertisseur de proximité du sol à fonction d'évitement du relief explorant vers l'avant.

6.15.2 L'exploitant doit mettre en œuvre des procédures de gestion de base de données qui garantissent la communication et la tenue à jour et en temps utile des données de relief et d'obstacles destinées au dispositif avertisseur de proximité du sol.

6.15.3 Tous les avions à turbomachines dont la masse maximale au décollage certifiée est égale ou inférieure à 5 700 kg et qui sont autorisés à transporter plus de cinq passagers, mais pas plus de neuf, doivent être dotés d'un dispositif avertisseur de proximité du sol qui donne un avertissement dans les situations indiquées au § 6.15.6, alinéas a) et c).

6.15.4 Tous les avions à moteurs alternatifs dont la masse maximale au décollage certifiée dépasse 5 700 kg ou qui sont autorisés à transporter plus de neuf passagers doivent être dotés d'un dispositif avertisseur de proximité du sol qui donne un avertissement dans les situations indiquées au § 6.15.6, alinéas a) et c), et un avertissement de marge de franchissement du relief insuffisante et qui a une fonction d'évitement du relief explorant vers l'avant.

6.15.5 Le dispositif avertisseur de proximité du sol doit donner automatiquement et en temps opportun à l'équipage de conduite un avertissement clair lorsque l'avion se trouve dans une situation qui peut être dangereuse du fait de la proximité de la surface terrestre.

6.15.6 Sauf disposition contraire des présentes, le dispositif avertisseur de proximité du sol doit donner un avertissement dans les situations suivantes :

a) vitesse verticale de descente excessive ;
b) taux excessif de rapprochement du relief ;

c) perte excessive d'altitude après un décollage ou une remise des gaz ;
d) marge de franchissement du relief insuffisante, l'appareil n'étant pas en configuration d'atterrissage :
   1) train d'atterrissage non verrouillé en position sortie ;
   2) volets non en position pour l'atterrissage ;
e) descente excessive en-dessous de la trajectoire d'alignement de descente aux instruments.

6.16 Avions transportant des passagers — Sièges des membres de l'équipage de cabine

6.16.1 Avions dont le certificat de navigabilité individuel original a été délivré le 1er janvier 1981 ou après cette date

Tous les avions doivent être équipés d'un siège orienté vers l'avant ou vers l'arrière (à moins de 15° de l'axe longitudinal de l'avion), doté d'un harnais de sécurité, pour chacun des membres de l'équipage de cabine dont la présence est nécessaire pour répondre aux dispositions du § 12.1 concernant l'évacuation d'urgence.

Cette exigence n'exclut pas l'utilisation de sièges passagers par les membres de l'équipage de cabine en surplus du nombre minimal requis.

6.16.2 Avions dont le certificat de navigabilité individuel original a été délivré avant le 1er janvier 1981

NON APPLICABLE

6.16.3 Les sièges de l'équipage de cabine installés conformément aux dispositions du §6.16.1 doivent être placés à proximité des issues de secours, de plain-pied et d'autres types, selon ce que prescrit l'Etat d'immatriculation pour l'évacuation d'urgence.

6.16.3 Dispositifs d'évacuation d'urgence

a) Un exploitant ne peut exploiter un avion dont la hauteur des seuils des issues de secours passagers :

1. est supérieure à 1,83 m (6 ft) au-dessus du sol, l'avion se trouvant au sol, train d'atterrissage sorti ;
2. ou excéderait 1,83 m (6 ft) au-dessus du sol, suite à la rupture ou à la non-extension défectueuse d'une ou de plusieurs jambes du train d'atterrissage dans le cas d'un avion pour lequel la première demande de certificat de type a été déposée le 1er avril 2000 ou à une date ultérieure que s'il dispose d'équipements ou de dispositifs disponibles à chaque issue, répondant aux critères des paragraphes (1) ou (2), permettant aux passagers et à l'équipage d'atteindre, en toute sécurité, le sol en cas d'urgence.

b) De tels équipements ou dispositifs ne sont pas nécessaires aux issues d'évacuation situées sur les ailes, si l'extrémité du cheminement d'évacuation prévu s'achève à une hauteur inférieure à 1,83 m (6 ft) au-dessus du sol, l'avion au sol, train d'atterrissage sorti et volets en position de décollage ou d'atterrissage (en choisissant la position qui est la plus élevée par rapport au sol).

c) Les avions pour lesquels une issue de secours séparée réservée à l'équipage de conduite est requise :

1. et dont le point le plus bas de l'issue de secours se situe à une hauteur supérieure à 1,83 m (6 ft) au-dessus du sol, train d'atterrissage sorti,

2. ou les avions pour lesquels une première demande de certification de type a été déposée le 1er avril 2000 ou à une date ultérieure et dont le point le plus bas de l'issue de secours serait supérieur à 1,83 m (6 ft) au-dessus du sol, après la rupture ou la non extension d'une ou de plusieurs jambes du train d'atterrissage, doivent être équipés d'un système permettant à l'ensemble des membres d'équipage de conduite d'atteindre le sol en sécurité, en cas d'urgence.

6.17 Émetteur de localisation d'urgence (ELT)

6.17.1 NON APPLICABLE

6.17.2 Sauf dans les cas prévus au § 6.17.3, tous les avions autorisés à transporter plus de 19 passagers doivent être dotés d'au moins un ELT automatique ou deux ELT de types quelconques.

6.17.3 Tous les avions autorisés à transporter plus de 19 passagers et dont le certificat de navigabilité individuel aura été délivré pour la première fois après le 1er juillet 2008 doivent être dotés :

a) d'au moins deux ELT, dont l'un sera automatique ; ou
b) d'au moins un ELT et de la capacité de satisfaire aux spécifications de la section 6.18.

L'ELT automatique n'est pas requis lorsqu'un autre système est utilisé pour satisfaire aux spécifications de la section 6.18.

6.17.4 Sauf dans les cas prévus au § 6.17.5, tous les avions autorisés à transporter jusqu'à 19 passagers doivent être dotés d'au moins un ELT d'un type quelconque.

6.17.5 Tous les avions autorisés à transporter jusqu'à 19 passagers et dont le certificat de navigabilité individuel aura été délivré pour la première fois après le 1er juillet 2008 doivent être dotés d'au moins un ELT automatique.

6.17.6 L'équipement ELT placé à bord en application des § 6.17.2, 6.17.3, 6.17.4 et 6.17.5 doit fonctionner conformément aux dispositions pertinentes du RACI 5004 Volume III.

6.18 Localisation d'un avion en détresse

6.18.1 Tous les avions de masse maximale au décollage certifiée supérieure à 27 000 kg dont le premier certificat de navigabilité individuel aura été délivré le 1ier janvier 2023 ou après, transmettront de manière autonome des informations à partir desquelles l'exploitant peut déterminer une position au moins une fois par minute, en cas de détresse, en conformité avec les dispositions de l'Appendice 9 du présent règlement.

6.18.2 NON APPLICABLE

6.18.3 L'exploitant mettra les informations de position d'un avion en détresse à la disposition des entités appropriées indiquées par l'ANAC.

Note : Les responsabilités des exploitants qui utilisent les services de tierces parties sont décrites au § 4.2.1.3.1.

6.19 Avions qui doivent être équipés d'un système anticollision embarqué (ACAS II)

6.19.1 tous les avions à turbomachines ayant une masse maximale au décollage certifiée supérieure à 5 700 kg ou autorisés à transporter plus de 19 passagers doivent être équipés d'un système anticollision embarqué (ACAS II).

6.19.2 Sauf dans les cas prévus au § 6.19.1, tous les avions à turbomachines doivent être équipés d'un système anticollision embarqué (ACAS I).

6.19.3 Le système anticollision embarqué doit fonctionner conformément aux dispositions pertinentes du RACI 5004, Volume IV.

6.20 Spécifications relatives aux transpondeurs signalant l'altitude-pression

6.20.1 Tous les avions doivent être équipés d'un transpondeur signalant l'altitude-pression et fonctionnant conformément aux dispositions pertinentes du RACI 5004, Volume IV.

6.20.2 Tous les avions dont le premier certificat de navigabilité individuel a été délivré après le 1er janvier 2009 doivent être équipés d'une source de données d'altitude-pression offrant une résolution d'au moins 7,62 m (25 ft).

6.20.3 **NON APPLICABLE**

6.20.4 L'état « en vol/au sol » doit être communiqué au transpondeur mode S lorsque l'aéronef est équipé d'un moyen automatique de déterminer cet état.

Note 1 : Les dispositions du §6.20 permettent d'accroître l'efficacité des systèmes anticollision embarqués ainsi que celle des services de la circulation aérienne qui utilisent un radar mode S. En particulier, l'emploi d'une résolution d'au moins 7,62 m (25 ft) améliore sensiblement la poursuite du vol.

Note 2 : Les réponses mode C des transpondeurs indiquent toujours l'altitude-pression par échelons de 30,5 m (100 ft) quelle que soit la résolution de la source de données.

6.21 Microphones

6.21.1 Tous les membres d'équipage de conduite en service dans le poste de pilotage doivent communiquer au moyen de microphones de tête ou de laryngophones et l'utiliser comme principal équipement d'écoute des communications vocales avec les services de la circulation aérienne:

a) au sol :
1. pour la réception de la clairance de départ des services de la circulation aérienne par communication vocale ;
2. lorsque les moteurs tournent ;

b) en vol :
1. en dessous de l'altitude de transition ; ou
2. en dessous de 10 000 ft, la valeur la plus élevée étant retenue ; et

c) lorsque le commandant de bord le juge nécessaire.

6.21.2 Dans les situations visées au § 6.21.1 ci-dessus, le microphone ou équivalent doit se trouver dans une position permettant son utilisation pour des communications radio bidirectionnelles.

6.22 Avions à turboréacteurs — Système d'avertissement de cisaillement du vent explorant vers l'avant

6.22.1 **NON APPLICABLE.**

6.22.2 **NON APPLICABLE.**

6.23 Tous avions pilotés par un seul pilote en régime de vol aux instruments (IFR) ou de nuit

Les vols monopilote en régime IFR ou de nuit ne sont pas autorisés en Côte d'Ivoire.

6.24 Avions équipés de systèmes d'atterrissage automatique, d'un système de visualisation tête haute (HUD) ou d'affichages équivalents de systèmes de vision améliorée (EVS) , de systèmes de vision synthétique (SVS) et/ou de systèmes de vision combinés (CVS)

6.24.1 **NON APPLICABLE**

6.24.2 **NON APPLICABLE**

6.25 Sacoches de vol électroniques (EFB)

6.25.1 Équipement EFB

Lorsque des EFB portables sont utilisées à bord, l'exploitant doit veiller à ce qu'elles n'affectent pas la performance des systèmes de bord, l'équipement ou la capacité de piloter l'avion.
6.25.2 Fonctions EFB

6.25.2.1 Lorsque des EFB sont utilisées à bord d'un avion, l'exploitant doit:

a) évaluer les risques de sécurité associés à chaque fonction EFB ;

b) établir et documenter les procédures pour l'utilisation du dispositif et de chacune des fonctions EFB, ainsi que les exigences de formation s'y rapportant ;

c) veiller à ce que, en cas de défaillance d'une EFB, l'équipage de conduite dispose rapidement de renseignements suffisants pour la sécurité de la conduite du vol.

6.25.2.2 L'ANAC approuve délivre une approbation particulière pour l'utilisation opérationnelle des fonctions EFB servant à assurer la sécurité de l'exploitation des avions.

6.25.3 Approbation particulière concernant les EFB

Lorsque l'ANAC délivre une approbation particulière pour l'utilisation des EFB, l'ANAC elle veille à ce que :

a) l'équipement EFB et le matériel d'installation connexe, y compris les interactions avec les systèmes de bord, s'il y a lieu, répondent aux exigences appropriées de certification de navigabilité ;

b) l'exploitant ait évalué les risques de sécurité liés aux opérations appuyées par la ou les fonctions EFB ;

c) l'exploitant ait établi les exigences en matière de redondance des renseignements (s'il y a lieu) contenus dans et affichés par la ou les fonctions EFB ;

d) l'exploitant ait établi et documenté des procédures pour la gestion de la ou des fonctions EFB, y compris toutes bases de données qui pourraient être utilisées ;

e) l'exploitant ait établi et documenté les procédures pour l'utilisation de l'EFB et de la ou des fonctions EFB, et les exigences en matière de formation s'y rapportant.

6.26 Système d'annonce passagers

a) Un exploitant ne peut exploiter un avion dont la configuration maximale approuvée en sièges passagers est supérieure à 19, que s'il est équipé d'un système d'annonce passagers.

b) Le système d'annonce passagers exigé par ce paragraphe doit :

1. fonctionner indépendamment des systèmes d'interphone, à l'exception des combinés, casques, microphones, commutateurs sélecteurs et dispositifs de signalisation ;

2. être facilement accessible en vue d'une utilisation immédiate depuis chaque poste de membre d'équipage de conduite requis ;

3. pour chaque issue de secours de plain-pied adjacente à un siège pour membre d'équipage de cabine, disposer d'un microphone facilement accessible par le membre d'équipage de cabine occupant ce siège, avec la possibilité d'utiliser le même microphone pour plusieurs issues sous réserve que la proximité de ces issues permette une communication verbale directe entre membres d'équipage de cabine assis ;

4. être utilisable par un membre d'équipage de cabine dans un délai maximal de 10 secondes à chaque poste d'équipage de cabine dans la cabine passagers où il est disponible ;
5. être audible et intelligible depuis chaque siège passager, dans les toilettes, depuis les sièges de l'équipage de cabine et les postes de travail.

6.27 Marquage extérieur des issues de secours

a) A l'exception des avions dont la configuration maximale approuvée en sièges passagers est inférieure à 10 passagers et si elles sont identifiables sans ambiguïté, toutes les issues prévues pour être ouvertes de l'extérieur et les dispositifs d'ouverture correspondants doivent être signalés à l'extérieur de l'avion en français et dans une autre des langues officielles de l'O.A.C.I. Elles doivent être encadrées par une bande de couleur de 5 cm de large.

b) Tout marquage extérieur doit offrir un contraste de couleur avec les surfaces avoisinantes afin de le distinguer immédiatement, même par faibles conditions d'éclairement.

6.28 Mégaphones

Un exploitant ne doit pas exploiter un avion dont la configuration maximale approuvée en sièges passagers est supérieure à 60 et qui transporte effectivement un ou plusieurs passagers, à moins qu'il ne soit équipé de mégaphones portables alimentés par piles, facilement accessibles pour leur utilisation par les membres d'équipage lors d'une évacuation d'urgence et dont le nombre est :
a) pour chaque pont passager

Nombre de sièges passagers	*Nombre de mégaphones exigés*
61 à 99	*1*
100 ou plus	*2*

b) pour les avions disposant de plus d'un pont passager, dans tous les cas où le nombre total de sièges passagers excède 60, un mégaphone est requis.

6.29 Eclairage de secours

a) Un exploitant ne peut exploiter un avion de transport de passagers dont la configuration maximale approuvée en sièges passagers est supérieure à 9 que s'il est équipé d'un système d'éclairage de secours doté d'une source d'alimentation indépendante propre à faciliter l'évacuation de l'avion. Le système d'éclairage de secours doit comprendre :

1. pour les avions qui possèdent une configuration maximale approuvée en sièges passagers supérieure à 19 :
   (i) les sources d'éclairage général de la cabine ;
   (ii) l'éclairage intérieur des zones des issues de secours de plain-pied ; et
   (iii) l'éclairage des signes d'emplacement et des marquages des issues de secours ;
   (iv) pour les avions dont la demande de délivrance d'un certificat de navigabilité de type a été déposée avant le 1er mai 1972, volant de nuit, l'éclairage extérieur de

toutes les issues de secours sur les ailes et des issues, pour lesquelles des dispositifs d'aide à la descente au sol sont exigés ;

(v) pour les avions dont la demande de délivrance d'un certificat de navigabilité de type ou de tout autre document équivalent a été déposée le 1er mai 1972 ou à une date ultérieure, volant de nuit, l'éclairage extérieur de toutes les issues de secours passagers ;

(vi) pour les avions dont le premier certificat de navigabilité de type a été délivré le 1er janvier 1958 ou à une date ultérieure, un système de marquage de l'itinéraire d'évacuation d'urgence à proximité du sol dans les cabines passagers ;

2. pour les avions dont la configuration maximale approuvée en sièges passagers est de 19 ou moins, les sources d'éclairage général de la cabine.

b) Un exploitant ne peut exploiter en vol de nuit un avion de transport de passagers dont la configuration maximale approuvée en sièges passagers est de 9 ou moins que s'il est équipé d'un système d'éclairage général de la cabine propre à faciliter l'évacuation de l'avion. Le système peut comprendre des plafonniers ou d'autres sources d'illumination déjà installées sur l'avion et qui peuvent rester en service après mise hors tension de la batterie de bord.

CHAPITRE 7. EQUIPEMENT DE COMMUNICATION, DE NAVIGATION ET DE SURVEILLANCE DES AVIONS

7.1 Equipement de communications

7.1.1 Les avions doivent être dotés d'un équipement de radiocommunications permettant :

a) des communications bilatérales, aux fins du contrôle d'aérodrome ;
b) la réception, à tout moment du vol, des renseignements météorologiques ;
c) des communications bilatérales, à tout moment du vol, avec une station aéronautique au moins et avec toute autre station et sur toute fréquence prescrite par l'Autorité compétente.

7.1.2 L'équipement de radiocommunications prescrit au § 7.1.1 doit permettre des communications sur la fréquence aéronautique d'urgence 121,5 MHz.

7.1.3 Pour les vols en espace aérien où l'équipement de communication doit respecter une spécification RCP liée à la communication basée sur la performance (PBC), outre l'équipement requis en vertu du § 7.1.1:

a) l'avion doit être doté d'un équipement de communication qui lui permet de respecter la ou les spécifications de RCP prescrites.
L'équipement de communication doit comprendre au moins deux systèmes de radiocommunication indépendants permettant, dans des conditions normales d'exploitation, de communiquer avec une station au sol appropriée à partir de tout point de la route, déroutements compris ;

b) le manuel de vol ou tout autre document de l'avion approuvé par l'Etat de conception ou accepté par l'ANAC doit contenir des renseignements sur les possibilités de l'avion en ce qui concerne la spécification RCP ;

c) la LME de l'avion doit contenir des renseignements sur les possibilités de l'avion en ce qui concerne la spécification RCP ; et

d) Nonobstant le point a), pour les opérations sur de courtes distances en espace NAT MNPS sans traversée de l'Atlantique Nord, les avions doivent être équipés d'au moins un système de communication à grande distance au cas où des procédures de communication différentes sont publiées pour l'espace aérien concerné.

7.1.4 Pour les vols en espace aérien où une spécification RCP liée à la PBC a été prescrite, l'ANAC s'assure que l'exploitant a établi et documenté :

a) des procédures normales et anormales, y compris des procédures d'urgence ;

b) des exigences en matière de qualification et de compétence des membres de l'équipage de conduite qui tiennent compte des spécifications RCP appropriées ;

c) un programme de formation pour le personnel concerné qui cadre avec les opérations envisagées ; et

d) des procédures de maintenance aptes à assurer le maintien de la navigabilité qui tiennent compte des spécifications RCP appropriées.

7.1.5 Pour les avions visés au § 7.1.3, l'ANAC veille à ce qu'il existe des dispositions appropriées pour :

a) la réception des comptes rendus d'observation de performance de communication produits par les programmes de suivi établis en application du RACI 5005, Chapitre 3, § 3.3.5.2 ; et

b) l'application immédiate de mesures correctives pour tout aéronef, type d'aéronef ou exploitant identifié par de tels comptes rendus comme ne respectant pas la ou les spécifications RCP.

7.2 Equipements de navigation

7.2.1 Tout avion doit être doté d'équipements de navigation qui lui permet de voler conformément :

a) à son plan de vol exploitation ;

b) aux exigences des services de la circulation aérienne ; sauf dans le cas où, en l'absence d'instructions contraires du fournisseur des services de la navigation aérienne, la navigation pour les vols effectués en VFR est accomplie par référence visuelle à des repères terrestres.

7.2.2 Pour les opérations visées par une spécification de navigation fondée sur les performances (PBN) prescrite, outre l'équipement requis en vertu du § 7.2.1,:

a) l'avion doit être doté d'un équipement de navigation qui lui permette de respecter la ou les spécifications de navigation prescrites ;

b) des renseignements sur les possibilités de l'avion relativement à la ou aux spécifications de navigation doivent figurer dans le manuel de vol ou un autre document de l'avion approuvé par l'État de conception ou accepté par l'ANAC ; et

c) des renseignements sur les possibilités de l'avion relativement à la ou aux spécifications de navigation doivent figurer dans la LME.

7.2.3 Pour les opérations visées par une spécification de navigation PBN prescrite, l'ANAC s'assure que l'exploitant a établi et documenté :

a) des procédures pour les situations normales et pour les situations anormales, y compris des procédures d'urgence ;

b) des exigences en matière de qualifications et de compétences des membres d'équipage de conduite en conformité avec les spécifications de navigation appropriées ;

c) un programme de formation pour le personnel concerné qui cadre avec l'exploitation envisagée ;

d) des procédures de maintenance appropriées pour assurer le maintien de la navigabilité compte tenu des spécifications de navigation appropriées.

Note : La gestion électronique des données de navigation fait partie intégrante des procédures pour les situations normales et les situations anormales.

7.2.4 L'ANAC délivre une approbation particulière pour les opérations basées sur des spécifications de navigation à autorisation obligatoire (AR) en PBN.

7.2.5 Pour les vols dans des parties définies de l'espace aérien où des spécifications de performances minimales de navigation (MNPS) sont prescrites par accord régional de navigation aérienne, les avions doivent être dotés d'un équipement de navigation qui :

a) indique en permanence à l'équipage de conduite s'il suit bien la route prévue ou s'il s'en écarte, avec le degré de précision voulu en tout point le long de cette route ;

b) est autorisé par l'ANAC pour l'exploitation MNPS dont il s'agit.

7.2.6 Pour les vols dans des parties définies de l'espace aérien où, par accord régional de navigation aérienne, un minimum de séparation verticale réduit (RVSM) de 300 m (1 000 ft) est appliqué entre le niveau de vol 290 et le niveau de vol 410 :

a) l'avion doit être doté :

1) de deux (02) altimètres indépendants permettant d'indiquer à l'équipage de conduite le niveau de vol que suit l'avion;
2) d'un sélecteur de maintien de niveau permettant de tenir automatiquement un niveau de vol sélectionné ;

3) d'un équipement capable de donner l'alerte à l'équipage de conduite en cas d'écart par rapport au niveau de vol sélectionné. Le seuil d'alerte ne doit être supérieur à ±90 m (300 ft) ;
4) d'un transpondeur mode S permettant d'indiquer automatiquement l'altitude-pression à l'ATC;

b) doit être autorisé par l'ANAC à évoluer dans l'espace aérien dont il s'agit ;
c) doit présenter des performances de navigation verticale conformes à l'Appendice 4 du présent règlement.

7.2.7 Avant de donner l'approbation particulière RVSM prescrite au § 7.2.6, alinéa b), l'exploitant soumet un dossier à l'ANAC qui contient notamment :

a) les performances de navigation verticale de l'avion conformément aux critères spécifiés à l'Appendice 4 du présent règlement;
b) des procédures appropriées en ce qui concerne les pratiques et les programmes de maintien de la navigabilité (maintenance et réparation) ;
c) des procédures appropriées à suivre par les équipages de conduite pour le vol en espace aérien RVSM.

Note 1 : Les détails du dossier de demande d'approbation particulière RVSM sont contenus dans le guide relatif à la demande d'approbation RVSM.

Note 2 :Une approbation particulière RVSM est valable dans le monde entier, étant entendu que toute procédure d'exploitation propre à une région donnée doit figurer dans le manuel d'exploitation ou dans les documents indicatifs pertinents destinés aux équipages.

7.2.8 L'ANAC, en consultation avec l'Etat d'immatriculation, s'il y a lieu, s'assure qu'en ce qui concerne les avions visés au § 7.2.6, des dispositions appropriées ont été mises en place pour :

a) la réception des comptes rendus de performance de tenue d'altitude produits par les agences de surveillance établies en application du § 3.3.5.1 du RACI 5005 ;
b) la mise en œuvre immédiate de mesures correctrices à l'égard des aéronefs ou des groupes de types d'aéronefs qui, d'après ces comptes rendus, ne respectent pas les critères de tenue d'altitude établis pour le vol en espace aérien RVSM.

7.2.9 Lorsque l'ANAC délivre une approbation particulière RVSM à un exploitant, elle exige que les performances de tenue d'altitude d'au moins deux avions de chaque groupe de types d'aéronefs de l'exploitant soient surveillés au moins une fois tous les ans ou à des intervalles de 1 000 heures de vol par avion, si cette période est plus longue. Lorsqu'un groupe de types d'aéronefs d'un exploitant ne comprend qu'un seul avion, la surveillance de cet avion s'effectue dans la période spécifiée.

7.2.10 L'ANAC a établi des dispositions et des procédures veillant à ce que des mesures appropriées soient prises à l'égard des aéronefs et des exploitants dont on constate qu'ils utilisent l'espace aérien RVSM de l'Etat de Côte d'Ivoire sans une approbation particulière RVSM valide.

7.2.11 Tout avion doit être doté d'un équipement de navigation suffisant pour que, si un élément de l'équipement tombe en panne à un moment quelconque du vol, le reste de l'équipement permette de naviguer conformément aux dispositions du§ 7.2.1 et, le cas échéant, à celles des § 7.2.2, 7.2.5 et 7.2.6.

7.2.12 Pour les vols où un atterrissage dans les conditions météorologiques de vol aux instruments est prévu, les avions doivent être dotés d'un équipement radio capable de recevoir des signaux propres à les guider jusqu'à un point à partir duquel ils pourront effectuer un atterrissage à vue. L'équipement dont ils doivent être dotés leur permettra d'obtenir ce guidage à chacun des aérodromes où un atterrissage dans les conditions météorologiques de vol aux instruments est prévu, ainsi qu'à tout aérodrome de dégagement désigné.

7.3 Equipement de surveillance

7.3.1 Tout avion doit être doté d'équipements de surveillance lui permettant de respecter les exigences des services de la circulation aérienne.

7.3.2 **NON APPLICABLE**

7.3.3 **NON APPLICABLE**

7.3.4 **NON APPLICABLE**

7.4 Installation

L'équipement doit être installé de telle manière qu'une panne d'un élément servant à la communication, à la navigation, à la surveillance ou à toute combinaison de ces fonctions n'entraîne pas la panne d'un autre élément servant à l'une quelconque de ces fonctions.

7.5 Gestion électronique des données de navigation

7.5.1 L'exploitant doit utiliser des bases de données aéronautiques dans les conditions suivantes :

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

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

c) Sans préjudice d'autres exigences éventuelles relatives aux comptes rendus d'événements, l'exploitant doit communiquer au fournisseur de bases de données les cas de données erronées, incohérentes ou manquantes dont on peut raisonnablement supposer qu'ils portent atteinte à la sécurité du vol.
Dans ce cas, l'exploitant doit informer l'équipage de conduite et les autres membres du personnel concernés et s'assurer que les données concernées ne sont pas utilisées.

7.5.2 Les exploitants doivent mettre en œuvre des procédures qui garantissent la diffusion en temps opportun de données électroniques de navigation à jour et l'entrée de données non modifiées pour tous les aéronefs qui en ont besoin.

7.6 Boîte de mélange audio

Un exploitant ne peut exploiter un avion en IFR que s'il est équipé d'une boîte de mélange audio pour chaque membre de l'équipage de conduite requis.

CHAPITRE 8. MAINTIEN DE LA NAVIGABILITE DES AVIONS

Le présent chapitre prescrit les exigences en matière d'entretien auxquelles il faut se conformer pour répondre aux exigences de certification des exploitants aériens telles que décrites au § 4.11 du chapitre 4 du présent règlement.

Note : Dans le présent chapitre, le terme « avion» comprend les moteurs, les hélices, les ensembles, les accessoires, les instruments, l'équipement et l'appareillage, y compris l'équipement de secours.

8.1 Responsabilités de l'exploitant en matière de maintien de la navigabilité

8.1.1 Un exploitant ne peut exploiter un avion que s'il est entretenu et remis en service par un organisme convenablement agréé conformément au règlement RACI 4145, à l'exception des visites prévol qui n'ont pas à être obligatoirement effectuées par un organisme agréé conformément au règlement RACI 4145.
Les opérations de dégivrage et d'antigivrage ne nécessitent pas d'agrément RACI 4145.

8.1.2 Navigabilité et validité du certificat de navigabilité de l'avion

8.1.2.1 Un exploitant doit garantir la navigabilité de l'avion et le bon fonctionnement des équipements opérationnels et de secours pour tout vol prévu au moyen des exigences décrites aux § 8.1.2.1.1 à § 8.1.2.1.5 ci-dessous.

8.1.2.1.1 L'exécution de visites prévol qui sont supposées couvrir toutes les opérations nécessaires pour garantir que l'avion est en mesure d'accomplir le vol considéré.

a) Ces opérations doivent comprendre, sans s'y limiter :

1. Une inspection, type tour de l'avion et de ses équipements de sécurité, incluant en particulier la recherche des signes évidents d'usure, de dommages ou de fuites. En outre, la présence de tous les équipements de sécurité exigés doit être établie ;

2. un contrôle du compte rendu matériel afin de s'assurer que le vol considéré n'est pas affecté par des défauts non corrigés, reportés et qu'aucune opération d'entretien requise figurant dans l'attestation d'entretien n'est dépassée ni ne le sera pendant le vol considéré;

3. l'assurance que les liquides, gaz, et autres consommables embarqués avant le vol soient conformes aux spécifications appropriées, exempts de toute contamination et correctement enregistrés ;

4. l'assurance que toutes les portes sont correctement fermées ;

5. l'assurance que tous les verrouillages de surface de contrôle et de train, le cache de la sonde anémo-barométrique, les dispositifs de retenue et les obturateurs d'entrée d'air moteurs ont été enlevés ;

6. l'assurance que toutes les surfaces de l'avion et que les moteurs sont exempts de glace, neige, sable, et tout autre contaminant ;

b) Un exploitant doit mettre à la disposition du personnel d'entretien et de vol, des consignes qui définissent les responsabilités afférentes à ces actions.

Lorsque des tâches sont confiées à des sous-traitants, l'exploitant conserve la responsabilité desdites taches et doit décrire les méthodes et procédures de leur réalisation conformément aux exigences du système qualité spécifiées au § 8.9 du présent chapitre.

c) L'exploitant doit démontrer à l'ANAC que le personnel effectuant des visites prévol a reçu une formation appropriée pour les tâches concernées. La formation du personnel effectuant la visite prévol doit être décrite dans le manuel de spécifications de maintenance d'un exploitant (MME).

8.1.2.1.2. La remise aux normes de tout défaut ou dommage affectant la sécurité de l'exploitation, prenant en compte la liste minimale d'équipement et la liste des déviations de configuration dans la mesure où elles sont disponibles pour le type d'avion considéré.
L'exploitant doit avoir un système lui permettant de s'assurer que tous les défauts affectant la sécurité sont corrigés en accord avec les limites définies dans la LME/MEL (Liste Minimale d'Equipements) ou LDC/CDL (Liste des Déviations à la Configuration) approuvées selon le cas, et qu'aucun report de travaux ne peut être effectué sans l'accord de l'exploitant et selon une procédure approuvée par l'ANAC.

8.1.2.1.3 La réalisation de tout entretien conformément au manuel d'entretien approuvé de l'exploitant, décrit au § 8.9 du présent chapitre. Un exploitant doit avoir un système lui permettant de s'assurer que toutes les visites programmées sont effectuées en accord avec les intervalles spécifiés dans le manuel d'entretien approuvé, et lorsqu'une visite ne peut être effectuée en temps utile, son report n'est autorisé par l'exploitant qu'en accord avec une procédure approuvée par l'ANAC.

8.1.2.1.4. Le respect de toute consigne opérationnelle, consigne de navigabilité et toute autre exigence relative à la navigabilité rendue obligatoire par l'ANAC. Toute autre exigence relative à la navigabilité continue rendue obligatoire par l'ANAC inclut les exigences relatives à la certification de type telles que : les spécifications d'entretien issues de la certification, les éléments à vie limite, les limitations de navigabilité.

8.1.2.1.5. La réalisation de modifications conformément à une norme approuvée et, pour toutes modifications facultatives, l'établissement d'une politique de mise en œuvre.

L'exploitant doit établir une politique d'évaluation de toutes les informations non obligatoires liées à la navigabilité de l'avion (telles que les bulletins service, les lettres service et autres informations sur l'avion et ses éléments provenant du concepteur, du constructeur ou des autorités de navigabilité concernées) et s'y conformer.

8.1.2.2 Un exploitant doit s'assurer que le certificat de navigabilité de tout avion exploité demeure en état de validité pour ce qui concerne :

a) les exigences du paragraphe 8.1.2.1 ci-dessus ;
b) toute date de péremption figurant sur le certificat ;
c) et toute autre condition d'entretien spécifiée sur le certificat.

8.1.3. Un exploitant ne doit pas utiliser un avion à moins que sa maintenance, y compris tout moteur, hélice et pièce connexe, ne soit effectuée :

d) par un organisme qui satisfait aux dispositions du RACI 4006, Partie II, Chapitre 6, et qui soit agréé par l'ANAC ou par un autre État contractant et accepté par l'ANAC ;

e) l'ANAC n'autorise ni une personne ni un organisme non agrée qui ne satisfait pas aux dispositions du RACI 4006, Partie II, Chapitre 6.

8.1.4 L'ANAC n'accepte pas de système équivalent en matière d'agrément d'organisme de maintenance.

8.1.5 L'exploitant doit avoir 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.

8.1.6 L'exploitant doit veiller à ce que la maintenance de ses avions soit effectuée conformément au programme d'entretien.

8.1.7 Un postulant à la délivrance, à la modification ou au renouvellement d'un Permis d'exploitation aérienne doit soumettre à l'ANAC la documentation spécifiée au § 11.3 du chapitre 11 du présent règlement, pour l'approbation de son programme d'entretien.

8.2 Manuel de contrôle de maintenance de l'exploitant

8.2.1 L'exploitant doit mettre à la disposition du personnel de maintenance et d'exploitation intéressé, pour le guider dans l'exercice de ses fonctions, un manuel de contrôle de maintenance ou Manuel des spécifications de Maintenance de l'Exploitant en abrégé MME, approuvé par l'ANAC et conforme au § 11.2 du chapitre 11 au présent règlement. La conception et l'application du manuel doivent respecter les principes des facteurs humains.

8.2.2 L'exploitant doit veiller à ce que le manuel de contrôle de maintenance soit modifié selon les besoins de manière à être constamment à jour.

8.2.2.1 Le manuel de spécifications de l'organisme d'entretien agréé doit prendre en compte tous les détails des contrats de sous-traitance.

8.2.2.2 Tout changement de type d'avion ou de l'organisme d'entretien agréé peut nécessiter le dépôt d'un amendement au manuel de spécifications de l'organisme d'entretien agréé.

8.2.3 Des exemplaires approuvés par l'ANAC de toutes les modifications apportées au manuel de contrôle de maintenance de l'exploitant doivent être transmis sans délai à tous les organismes et à toutes les personnes auxquels le manuel a été distribué.

8.2.4 L'exploitant doit fournir à l'ANAC et à l'Etat d'immatriculation aux fins d'examen et d'acceptation ou d'approbation, un exemplaire du manuel de contrôle de maintenance et de tous les amendements ou révisions dont ce manuel doit faire l'objet, et il doit incorporer dans ce manuel les dispositions obligatoires dont l'ANAC ou l'Etat d'immatriculation exige l'insertion.

8.3 Programme d'entretien (PE)

8.3.1 L'exploitant doit mettre à la disposition du personnel de maintenance et d'exploitation intéressé, pour le guider dans l'exercice de ses fonctions, un programme d'entretien approuvé par l'Etat d'immatriculation, qui contient les renseignements spécifiés au § 11.3. La conception et l'application du programme d'entretien de l'exploitant doivent respecter les principes des facteurs humains.

8.3.2 Des exemplaires de toutes les modifications approuvées apportées au programme de maintenance doivent être communiqués sans délai à tous les organismes et à toutes les personnes auxquels le programme d'entretien a été distribué.

8.4 Enregistrement de maintien de la navigabilité

8.4.1 L'exploitant doit veiller à ce que les enregistrements ci-après soient conservés pendant les périodes mentionnées au § 8.4.2 :

a) temps total de service (heures, temps calendaire et cycles, selon le cas) de l'avion et de tous les ensembles à vie limitée ;
b) situation actuelle de conformité avec tous les renseignements obligatoires relatifs au maintien de la navigabilité ;
c) renseignements détaillés appropriés sur les modifications et réparations ;

d) 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 ;
e) situation actuelle de conformité de l'avion avec le programme de maintenance;
f) enregistrements de maintenance détaillés, pour montrer que toutes les conditions relatives à la signature de fiches de maintenance ont été remplies.

8.4.2 Les états dont il est question au § 8.4.1, alinéas a) à e), doivent être conservés pendant au moins 90 jours après le retrait permanent du service du matériel auquel ils se rapportent, et les états indiqués au § 8.4.1, alinéa f), doivent être conservés pendant au moins trois (03) ans après la date de signature de la fiche de maintenance.

8.4.3 En cas de changement temporaire d'exploitant, les états doivent être mis à la disposition du nouvel exploitant. En cas de changement permanent d'exploitant, les états doivent être remis au nouvel exploitant.

Note : Dans le contexte du § 8.4.3, l'Etat d'immatriculation aura à déterminer ce qu'il convient de considérer comme un changement temporaire d'exploitant en fonction de la nécessité d'avoir prise sur les enregistrements, ce qui dépendra de la possibilité d'y accéder et de les mettre à jour.

8.4.4 Les enregistrements conservés et transférés conformément au § 8.4 doivent être tenus sous une forme et dans un format qui en assurent en permanence la lisibilité, la sécurité et l'intégrité.

Note : La forme et le format des enregistrements peuvent inclure, par exemple, des supports papier, filmiques, électroniques, ou toute combinaison de ces supports.

8.4.5 Compte-rendu matériel d'un exploitant (C.R.M.)

a) Un exploitant doit utiliser un compte-rendu matériel (C.R.M.) contenant les informations suivantes pour chaque avion :

1)les données relatives à chaque vol afin de garantir la continuité de la sécurité des vols ;
2) le certificat d'approbation pour remise en service de l'avion en cours de validité ;
3) l'attestation d'entretien en cours de validité, indiquant l'état d'entretien de l'avion quant
4) aux travaux programmés et aux travaux différés qui sont dus, à moins que l'ANAC ne donne son accord pour que l'attestation d'entretien soit conservée ailleurs ;
5) la liste de tous les défauts marquants reportés qui affectent l'exploitation de l'avion ;
6) toutes recommandations nécessaires concernant les accords d'assistance à l'entretien.

b) Le C.R.M. et tout amendement ultérieur doivent être approuvés par l'ANAC.

8.5 Renseignements sur le maintien de la navigabilité

8.5.1 L'exploitant d'un avion dont la masse maximale au décollage certifiée est supérieure à 5 700 kg doit suivre et évaluer l'expérience de la maintenance et de l'exploitation en ce qui concerne le maintien de la navigabilité et doit fournir les renseignements prescrits par l'Etat d'immatriculation, en employant le système spécifié dans le RACI 4006, Partie II, § 4.2.3, alinéa f), et 4.2.4.

8.5.2 L'exploitant d'un avion dont la masse maximale au décollage certifiée est supérieure à 5700 kg doit obtenir et évaluer les renseignements et les recommandations relatifs au maintien de la navigabilité diffusés par l'organisme responsable de ia conception de type, et mettra ensuite en œuvre les mesures jugées nécessaires, selon une procédure acceptable pour l'Etat d'immatriculation.

8.6 Modifications et réparations

Toutes les modifications et réparations doivent être conformes à des règlements de navigabilité acceptables pour l'Etat d'immatriculation. Des procédures doivent être établies pour assurer la conservation des renseignements attestant le respect des règlements de navigabilité.

8.7 Organisme de maintenance agréé

Un organisme de maintenance agréé doit se conformer aux dispositions du RACI 4006, Partie II, Chapitre 6 – Agrément des organismes de maintenance.

8.8 Fiche de maintenance

8.8.1 Lorsque les travaux de maintenance sont effectués par un organisme de maintenance agréé, celui-ci doit remplir une fiche de maintenance conformément au RACI 4006, Partie 2, Chapitre 6, section 6.8.

8.8.2 Lorsque les travaux de maintenance en ligne ne sont pas effectués par un organisme de maintenance agréé, une personne titulaire d'une licence délivrée conformément au RACI 2000 doit remplir et signer la fiche de maintenance pour certifier que les travaux de maintenance ont été effectués de façon satisfaisante et conformément aux données approuvées et aux procédures acceptables pour l'ANAC.

8.8.3 Lorsque les travaux de maintenance ne sont pas effectués par un organisme de maintenance agréé, la fiche de maintenance doit contenir les renseignements suivants :

a) les détails essentiels des travaux effectués, y compris la mention détaillée des données approuvées qui ont été utilisées ;

b) la date à laquelle ces travaux ont été effectués ;

c) le nom de la personne ou des personnes qui ont signé la fiche.

8.9 Système qualité relatif à l'entretien de l'avion

8.9.1 Pour satisfaire aux exigences de la présente partie, l'exploitant peut s'appuyer sur les points ci-après :

a) les sondages de produits - inspection d'un échantillonnage représentatif de la flotte ;

b) les sondages de défauts - surveillance de l'efficacité de la rectification des défauts ;

c) les sondages de dérogations- surveillance des dérogations concernant l'entretien ;

d) les sondages d'entretien programmé - surveillance de la fréquence en heures de vol, temps calendaire, cycles de vol à laquelle les avions et leurs éléments sont mis en entretien ;

e) les sondages sur les rapports de non-navigabilité et les erreurs d'entretien.

8.9.1 Pour ce qui concerne l'entretien, le système qualité d'un exploitant tel qu'exigé au chapitre 16 au présent règlement, doit en outre comprendre au moins les fonctions suivantes:

a) l'assurance que les activités décrites au § 8.1 du présent chapitre sont effectuées en accord avec les procédures agréées ;

b) l'assurance que tout l'entretien sous-traité est réalisé en accord avec le contrat ;

c) et l'assurance de la conformité permanente avec les exigences de ce chapitre.

8.9.2 Pour la mise en œuvre du système qualité visé au § 8.9.1 ci-dessus, l'exploitant doit :

a) établir un plan reconnu par l'ANAC afin de montrer quand et à quelle fréquence les activités exigées par le § 8.1 du présent chapitre seront surveillées. De plus, des rapports doivent être rédigés après chaque action de surveillance et inclure des détails relatifs aux écarts de non-conformité aux procédures ou aux exigences ;

b) s'assurer que le retour d'information du système s'adresse à la personne chargée de la rectification des écarts et de la non-conformité pour chaque cas particulier, et établir la procédure à suivre dans le cas où la rectification n'est pas effectuée dans les délais impartis. La procédure de retour d'information doit décrire des dispositions permettant un accès direct au dirigeant responsable.

8.9.3 Lorsqu'un exploitant est agréé conformément au règlement RACI 4145, le système qualité peut être associé à celui qui est exigé par le règlement RACI 4145.

8.10 Gestion de la sécurité dans les organismes de maintenance agréé

Un système de gestion de la sécurité doit définir clairement les lignes de responsabilité en matière de sécurité dans l'ensemble de l'organisme de maintenance, notamment la responsabilité directe des cadres supérieurs en matière de sécurité.
Les organismes de maintenance doivent mettre en œuvre un système de gestion de la sécurité acceptable pour l'État, qui, au minimum :

a) identifie les risques en matière de sécurité ;

b) assure la mise en œuvre des mesures correctives nécessaires au maintien d'un niveau de performances de sécurité acceptable convenues ;

c) assure la surveillance continue et l'évaluation régulière du niveau des performances de sécurité existant ;

d) vise à l'amélioration continue du niveau d'ensemble des performances globales du système de gestion de la sécurité.

8.11 Contrat d'entretien

Contrats d'entretien Les contrats d'entretien ne sont pas nécessaires lorsque le système d'entretien de l'exploitant, accepté par l'ANAC, prévoit ce type d'entretien. Ceci concerne l'entretien en ligne et l'entretien des composants y compris les moteurs. Cela signifie aussi que l'entretien en base nécessite toujours la signature d'un contrat d'entretien, même s'il repose sur des commandes au cas par cas.

8.12 Salle de travail

Un exploitant doit s'assurer dans le cas présent, qu'une salle de travail signifie des salles telles que leurs occupants, qu'ils soient chargés de la gestion de l'entretien, de la planification, des enregistrements techniques, de l'approvisionnement en pièces détachées ou de la qualité,

puissent assumer leurs tâches de manière à maintenir un bon niveau d'entretien. Chez les exploitants de moindre importance, l'ANAC peut accepter que ces tâches soient menées depuis une salle de travail unique à condition que celle-ci présente un espace suffisant et que chaque tâche soit accomplie sans gêne pour les autres.

CHAPITRE 9. EQUIPAGE DE CONDUITE DES AVIONS

9.1 Composition de l'équipage de conduite

9.1.1 Un exploitant doit s'assurer que :

a) La composition de l'équipage de conduite et le nombre de membres d'équipage de conduite aux postes d'équipage prévus ne doit pas être inférieurs au minimum spécifié dans le manuel de vol de l'aéronef ou aux limites d'utilisation recommandées pour l'aéronef ;
b) L'équipage de conduite inclut des membres supplémentaires lorsque le type d'exploitation le demande et ne doit pas être ramené à un nombre inférieur à celui spécifié dans le manuel d'exploitation ;
c) tous les membres de l'équipage de conduite doivent être détenteurs d'une licence appropriée et en cours de validité et doivent être dûment compétents et qualifiés pour exécuter les tâches qui leur sont attribuées ;
d) des procédures acceptables par l'ANAC doivent être établies pour éviter le regroupement, au sein d'un même équipage, de membres d'équipage de conduite inexpérimentés.
e) un pilote de l'équipage de conduite, titulaire d'une licence comportant les privilèges correspondants, est désigné commandant de bord, lequel peut déléguer la conduite du vol à un autre pilote dûment qualifié ;

9.1.2 Opérateur radio navigant

L'équipage de conduite doit comprendre au moins une personne titulaire d'une licence en état de validité, délivrée ou validée par l'ANAC l'autorisant à manipuler l'appareillage d'émission radio qui doit être utilisé.

9.1.3 Mécanicien navigant

Lorsqu'un poste distinct est prévu pour un mécanicien navigant dans les aménagements de l'avion, l'équipage de conduite doit comprendre au moins un mécanicien navigant spécialement affecté à ce poste, à moins que les fonctions attachées à ce poste puissent être remplies de manière satisfaisante par un autre membre de l'équipage de conduite, titulaire d'une licence de mécanicien navigant, sans nuire à l'exercice de ses fonctions normales.

9.1.3.1 Les entraînements et contrôles périodiques des Mécaniciens Navigants (MN) doivent répondre aux exigences applicables aux pilotes et inclure toute tâche spécifique additionnelle, à l'exception des points qui ne s'appliquent pas à cette fonction.

9.1.3.2 Les entraînements et contrôles périodiques des Mécaniciens Navigants (MN) doivent avoir lieu en équipage pour les parties avion et simulateur et, si possible, en même temps que les entraînements et contrôles périodiques d'un pilote.

9.1.3.3 Les contrôles en ligne doivent être effectués par des instructeurs de mécanicien navigant expérimentés proposés par un exploitant et acceptés par l'ANAC.

9.1.4 Navigateur

L'équipage de conduite doit comporter au moins un membre titulaire d'une licence de navigateur sur tous les vols pour lesquels l'ANAC détermine que les pilotes ne peuvent assurer convenablement, de leur poste, la navigation nécessaire à l'exécution du vol dans des conditions de sécurité.

9.2 Consignes aux membres d'équipage de conduite pour les cas d'urgence

Pour chaque type d'avion, l'exploitant doit élaborer et introduire dans le manuel d'exploitation des procédures (y compris un système de listes de vérifications) destinées à l'usage des membres d'équipage de conduite pour toutes les phases d'exploitation de l'avion, dans des conditions d'urgence. Il doit indiquer à tous les membres d'équipage de conduite les fonctions dont ils doivent s'acquitter en cas d'urgence ou dans une situation appelant une évacuation d'urgence.

Le programme d'instruction de l'exploitant doit comporter un stage annuel d'entraînement à l'exécution de ces fonctions et il y doit être prévu la formation à l'emploi de l'équipement d'urgence et de secours dont l'usage est prescrit à bord et des exercices d'évacuation d'urgence de l'avion.

9.3 Programmes de formation des membres d'équipage de conduite

9.3.1 L'exploitant doit établir et tenir à jour un programme de formation au sol et en vol approuvée par l'ANAC, qui doit garantir que chaque membre de l'équipage de conduite reçoit une formation lui permettant de s'acquitter des fonctions qui lui sont confiées. Le programme de formation :

a) prévoit des moyens de formation au sol et en vol ainsi que des instructeurs dûment qualifiés, comme il aura été déterminé par l'ANAC;
b) comprend un stage d'entraînement au sol et en vol sur le ou les types d'avions à bord desquels le membre d'équipage de conduite doit exercer ses fonctions ;

c) porte sur la coordination des tâches des membres de l'équipage de conduite et comprendra des exercices sur tous les types de situations d'urgence et de situations anormales résultant d'un mauvais fonctionnement, d'un incendie ou d'autres anomalies affectant le ou les moteurs, la cellule ou les systèmes de l'avion ;
d) inclue une formation à la prévention des pertes de contrôle et aux manœuvres de rétablissement (UPRT) ;
e) porte 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, facteurs humains, y compris la gestion des menaces et des erreurs, ainsi que sur le transport des marchandises dangereuses ;
f) garantit 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 ;

g) sera donné à intervalles réguliers, déterminés par l'ANAC, et comprendra une évaluation de la compétence ;

h) Tous les entraîneurs synthétiques de vol (STD), tels que les simulateurs de vol ou les entraîneurs de vol (FTD), qui remplacent un avion à des fins d'entraînement ou de contrôle doivent être approuvés conformément aux exigences applicables aux entraîneurs synthétiques de vol. L'exploitant qui a l'intention d'utiliser un tel STD doit en obtenir l'autorisation auprès de l'Autorité Nationale de l'Aviation Civile (ANAC).

Note 1 : Le § 4.2.5 interdit la simulation en cours de vol de situations d'urgence ou de situations anormales lorsqu'il y a des passagers ou des marchandises à bord.

Note 2 : Le programme du stage à intervalles réguliers prévu aux § 9.2 et 9.3 peut varier et ne doit pas nécessairement être aussi étendu que l'instruction initiale donnée pour un type d'avion déterminé.

9.3.2 La nécessité d'un entraînement périodique en vol sur un type donné d'avion doit être considérée comme satisfaite :

a) par l'emploi, dans la mesure jugée possible par l'ANAC, d'un simulateur d'entraînement au vol approuvé par l'ANAC à cette fin ;
b) par l'exécution, dans les délais appropriés, du contrôle de compétence pour ce type d'avion spécifié au § 9.4.4.

Le chapitre D du RACI 3011 contient des éléments indicatifs sur le contenu du programme de formation des membres d'équipage de conduite.

9.4 Qualifications

9.4.1 Expérience récente du pilote commandant de bord et du copilote

9.4.1.1 L'exploitant ne doit pas confier le décollage et l'atterrissage d'un type ou d'une variante de type d'avion à un pilote commandant de bord ou un copilote qui n'a pas été aux commandes dans au moins trois décollages et atterrissages au cours des 90 jours précédents, sur le même type d'avion ou sur un simulateur de vol du même type ou de la même classe approuvé par l'ANAC.

Un pilote qui n'est pas titulaire d'une qualification de vol aux instruments valide n'est pas affecté à l'exploitation de nuit d'un avion en tant que commandant de bord, s'il n'a pas effectué au moins un atterrissage de nuit dans les 90 jours qui précèdent en tant que pilote aux commandes à bord d'un avion ou dans un simulateur de vol du même type ou de la même classe.

9.4.1.2 Quand un pilote commandant de bord ou un copilote 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 décide des conditions auxquelles les spécifications du § 9.4.1.1 pour chaque variante ou chaque type d'avion peuvent être combinées.

9.4.2 Expérience récente du pilote de relève en croisière

NON APPLICABLE

9.4.2.1 **NON APPLICABLE**

9.4.2.2 **NON APPLICABLE**

9.4.3 Pilote commandant de bord — Qualification de région, de route et d'aérodrome

9.4.3.1 L'exploitant ne doit pas confier à un pilote les fonctions de pilote commandant de bord d'un avion sur une route ou un tronçon de route pour lesquels il ne possède pas de qualification en cours de validité tant que ce pilote ne remplit pas les conditions stipulées aux § 9.4.3.2 et 9.4.3.3.

9.4.3.2 Le pilote doit démontrer à l'exploitant qu'il a une connaissance suffisante :

a) de la route à parcourir et des aérodromes à utiliser ; ces connaissances devront porter sur :
    1) le relief et les altitudes minimales de sécurité ;
    2) les conditions météorologiques saisonnières ;

3) les installations, services et procédures de météorologie, de télécommunications et de la circulation aérienne ;
4) les procédures de recherche et de sauvetage ;
5) les installations et procédures de navigation, y compris les procédures éventuelles de navigation sur de grandes distances, pour la route sur laquelle le vol doit être effectué ;

b) des procédures applicables au survol des zones à population dense et à forte densité de circulation, aux obstacles, à la topographie, au balisage lumineux et aux aides d'approche ainsi que des procédures d'arrivée, de départ, d'attente, des procédures d'approche aux instruments et des minimums d'utilisation applicables.

9.4.3.3 Un pilote commandant de bord doit effectuer réellement une approche sur chaque aérodrome de la route où l'atterrissage a lieu, accompagné d'un pilote qualifié pour cet aérodrome, soit en tant que membre de l'équipage de conduite, soit en tant qu'observateur dans le poste de pilotage, à moins :

a) que l'approche ne s'effectue pas au-dessus d'un terrain difficile et que les procédures d'approche aux instruments et les aides dont dispose le pilote soient analogues à celles qui lui sont familières, et qu'une marge approuvée par l'ANAC soit ajoutée aux minimums opérationnels normaux ou qu'on ait une certitude raisonnable que l'approche et l'atterrissage puissent se faire dans les conditions météorologiques de vol à vue ;
b) que la descente à partir de l'altitude d'approche initiale puisse être effectuée de jour dans les conditions météorologiques de vol à vue ;
c) que l'exploitant ne donne au pilote commandant de bord une qualification pour l'aérodrome en question à l'aide d'une représentation visuelle convenable ; ou
d) que l'aérodrome en question ne soit très proche d'un autre aérodrome pour lequel le pilote commandant de bord détient une qualification.

9.4.3.4 L'exploitant doit consigner dans le dossier de formation des membres d'équipage de conduite, la qualification du pilote et la façon dont cette qualification a été acquise.

9.4.3.5 Un exploitant ne doit pas continuer à utiliser un pilote comme pilote commandant de bord sur une route ou dans une région spécifiée par l'exploitant et approuvée par l'ANAC si, dans les 12 mois précédents, ce pilote n'a pas effectué au moins un voyage en tant que pilote membre de l'équipage de conduite, pilote inspecteur, examinateur ou observateur dans le poste de pilotage :

a) dans la région spécifiée ; et
b) le cas échéant, sur toute route pour laquelle des procédures à appliquer ou des aérodromes à utiliser pour le décollage ou l'atterrissage exigent des aptitudes ou des connaissances spéciales.

En cas de renouvellement dans les trois derniers mois calendaires de la période de validité d'une qualification de compétence de route et d'aérodrome antérieure, la période de validité s'étend alors de la date de renouvellement jusqu'à la fin du douzième mois suivant la date d'expiration de la qualification de compétence de route et d'aérodrome antérieure.

9.4.3.6 Si plus de 12 mois se sont écoulés sans que le pilote commandant de bord ait fait un tel voyage sur une route passant à proximité immédiate et au-dessus d'une zone de relief analogue, dans une région, sur une route ou à un aérodrome ainsi spécifié, et s'il ne s'est pas exercé à exécuter les procédures en question sur un appareil de formation satisfaisant à cette fin, il doit de nouveau, avant de reprendre ses fonctions de pilote commandant de bord dans cette région ou sur cette route, se qualifier conformément aux dispositions des § 9.4.3.2 et 9.4.3.3.

9.4.4 Contrôle de la compétence des pilotes

9.4.4.1 L'exploitant doit veiller à ce que :

a) la technique de pilotage et l'aptitude à exécuter les procédures d'urgence soient vérifiées de telle manière que la compétence de ses pilotes soit établie sur chaque type ou variante de type d'avion. Lorsque les vols doivent être exécutés selon les règles de vol aux instruments, l'exploitant doit veiller à ce que ses pilotes démontrent leur aptitude à observer ces règles, soit en présence d'un pilote examinateur de l'exploitant, soit en présence d'un inspecteur en vol de l'ANAC. Ces contrôles doivent être effectués au moins deux fois au cours de chaque période d'un an. Deux contrôles de ce type, lorsqu'ils comportent des épreuves semblables et sont effectués à moins de quatre mois d'intervalle, ne suffiront pas à répondre à cette spécification.

b) les qualifications requises pour être examinateur ou instructeur soient conformes aux exigences décrites dans le §2.8 du RACI 2000.

c) les différentes tâches exécutées par les examinateurs ou les instructeurs soient conformes aux exigences décrites dans le §2.8 du RACI 2000.

9.4.4.2 Quand un exploitant affecte des membres d'équipage de conduite à plusieurs variantes du même type d'avion ou à différents types d'avions ayant des caractéristiques similaires du point de vue des procédures d'utilisation, des systèmes et de la manœuvrabilité, l'ANAC décide des conditions auxquelles les spécifications du § 9.4.4.1 pour chaque variante ou chaque type d'avion peuvent être combinées.

9.4.5 Les vols monopilotes en régime de vol aux instruments (IFR) ou de nuit ne sont pas autorisés en Côte d'Ivoire.

9.4.5.1 **NON APPLICABLE**

9.4.5.2 **NON APPLICABLE**

9.4.5.3 **NON APPLICABLE**

9.5 Equipement de l'équipage de conduite

Un membre d'équipage de conduite titulaire d'une licence dont il ne peut exercer les privilèges qu'à condition de porter des verres correcteurs doit avoir à sa portée des verres correcteurs de rechange lorsqu'il doit exercer les privilèges de sa licence.

9.6 Dispositions à observer par les membres d'équipage de conduite

9.6.1 Généralités

9.6.1.1 Un membre d'équipage de conduite :

a) est responsable de l'exécution correcte de ses tâches :
1) liées à la sécurité de l'aéronef et de ses occupants ; et
2) spécifiées dans les instructions et procédures décrites dans le manuel d'exploitation.

b) doit :
1) rendre compte au commandant de bord de tout incident qui met, ou a mis, ou aurait pu mettre en cause la sécurité ; et
2) faire usage du système de comptes rendus d'incidents de l'exploitant. Dans tous ces cas, une copie du (des) compte rendu(s) doit être communiquée au commandant de bord concerné.

c) ne doit pas exercer de fonctions sur un aéronef :
1) lorsqu'il est sous l'effet de médicaments, de drogues, d'alcool ou de toute substance risquant d'affecter ses facultés au point de nuire à la sécurité ;
2) s'il doute d'être en état d'accomplir les tâches qui lui sont assignées, notamment après une plongée profonde ou après un don du sang ou fatigue.

d) ne doit pas :
1) consommer d'alcool au cours des huit (08) heures précédant l'heure de présentation spécifiée pour le service de vol ou le début de la réserve ;
2) consommer de l'alcool pendant toute période durant laquelle il exerce une fonction de membre d'équipage.

9.6.2. Formation complémentaire

Un exploitant doit s'assurer que :
tout membre d'équipage de conduite n'ayant pas exercé dans le transport aérien public; et tout membre d'équipage de conduite nouvellement recruté conformément à des critères spécifiés dans son manuel d'exploitation, suivent une formation complémentaire, spécifiée dans ledit manuel, portant sur les matières ci-après, dispensés par des instructeurs qualifiés:

A - Droit aérien et réglementation technique :

1) Notions générales de droit aérien ;
2) Réglementation nationale de l'aviation civile de Côte d'Ivoire ;
3) La responsabilité du transporteur aérien :
   a) Responsabilité civile vis-à-vis des passagers ;
   b) Responsabilité civile vis-à-vis des tiers non passagers, en particulier à la surface ;
   c) Responsabilité civile pour les marchandises transportées ;
   d) Notions sur les assurances aériennes ;
   e) Sensibilisation aux conséquences des infractions en cas de non-respect des limitations de nuisance ;
4) Statut du personnel navigant professionnel :
   a) Licences et qualifications ;
   b) Normes d'aptitude médicale ;
   c) Formation complémentaire, entraînement périodique et contrôles de compétence ;
   d) Durée de travail.

B – Formation et contrôle au travail en équipage (MCC)

C – Procédures d'exploitation

1) Organisation de l'exploitation :
   a) Organigrammes ;
   b) Responsabilités ;
   c) Contrôle de l'exploitation ;
   d) Prévention des accidents et sécurité des vols.

2) Documents et manuels :
   a) Manuel d'exploitation ;
   b) Documentation embarquée ;
   c) Notes et instructions techniques.

9.6.3 Formation initiale à la gestion des ressources de l'équipage

a) un membre d'équipage de conduite doit suivre un stage de formation initiale à la gestion des ressources de l'équipage.
b) Un membre d'équipage de conduite doit également suivre un stage dans le domaine des facteurs humains. Ce stage doit être suivi avant la formation initiale à la gestion des ressources de l'équipage ou combiné à cette formation initiale.
c) La formation initiale à la gestion des ressources de l'équipage doit être dispensée par au moins un formateur à la gestion des ressources de l'équipage qui peut être assisté par des experts afin de couvrir des domaines spécifiques.
d) La formation initiale à la gestion des ressources de l'équipage fait partie intégrante du programme de formation de l'exploitant approuvé par l'ANAC.

9.6.4 Stage d'adaptation et contrôle

9.6.4.1 Un exploitant doit s'assurer que :

1. un membre d'équipage de conduite suit un stage de qualification de type ou de classe respectant les exigences applicables à la délivrance des licences de membres d'équipage de conduite lorsqu'il passe d'un type ou d'une classe d'avion à un autre type ou à une autre classe d'avion nécessitant une nouvelle qualification de type ou de classe ;
2. un membre d'équipage de conduite suit un stage d'adaptation de l'exploitant avant d'entreprendre un vol en ligne sans supervision :
(i) lors d'un changement vers un avion pour lequel une nouvelle qualification de type ou de classe est exigée ; ou
(ii) lors d'un changement d'exploitant ;
3. tout stage d'adaptation est dispensé par du personnel dûment qualifié et en conformité avec un programme de formation détaillé inclus dans le manuel d'exploitation ;
4. tout membre d'équipage de conduite subit les contrôles requis au § 9.6.7.5 ainsi que la formation et les contrôles requis au § 9.6.7.7 avant d'entreprendre les vols en ligne sous supervision ;
5. à l'issue des vols en ligne sous supervision, le contrôle requis par le § 9.6.7.6 doit être réalisé.

9.6.4.2 Un stage d'adaptation doit comprendre :

1) une formation et un contrôle au sol couvrant les systèmes de l'aéronef, les procédures normales, anormales et d'urgences ;
2) une formation et un contrôle de sécurité sauvetage, qui doivent être effectués avant le début de la formation sur aéronef ;
3) une formation à la gestion des ressources de l'équipage ;
4) une formation et un contrôle sur aéronef ou simulateur de vol ;
5) une adaptation en ligne sous supervision et un contrôle en ligne.

9.6.4.3 Le stage d'adaptation doit être dispensé dans l'ordre fixé au § 9.6.4.2 ci-dessus.

9.6.4.4 Lorsqu'un membre d'équipage de conduite n'a pas auparavant suivi un stage d'adaptation, l'exploitant, doit s'assurer qu'en plus des prescriptions du § 9.6.4.2 ci-dessus, le membre d'équipage de conduite suit une formation au premier secours et, le cas échéant, un entraînement aux procédures d'amerrissage, avec utilisation des équipements en milieu aquatique.

9.6.5 Formation aux différences et formation de familiarisation

a) L'exploitant s'assure qu'un membre d'équipage de conduite suit :

1. une formation aux différences, lorsque :

(i) le passage sur une variante d'un avion de même type ou sur un autre type d'avion de la même classe que celui sur lequel il vole actuellement ; ou

(ii) un changement d'équipement ou de procédures intervenant sur des types ou des variantes d'avion sur lesquels il vole actuellement, nécessite des connaissances supplémentaires et une formation dispensée sur un dispositif de formation approprié pour l'avion concerné.

2. une formation de familiarisation lorsque ;

(i) le passage sur un autre avion de même type ou variante ; ou

(ii) un changement d'équipement ou de procédures intervenant sur des types ou variantes sur lesquels il vole actuellement, nécessite l'acquisition de connaissances supplémentaires.

b) L'exploitant spécifie dans le manuel d'exploitation les circonstances dans lesquelles il est nécessaire de suivre une formation aux différences ou une formation de familiarisation.

9.6.6 Désignation comme commandant de bord

9.6.6.1 Pour les commandants de bord titulaires d'une licence de pilote de ligne avion :

a) la nomination d'un copilote comme commandant de bord ou la prise de fonction directe comme commandant de bord doit respecter les conditions suivantes :

(i) être titulaire de la licence de pilote de ligne Avion ; et

(ii) avoir effectué à titre professionnel, civil ou militaire, au moins 1000 heures de vol dont 300 heures sur avion multipilote, dans le transport aérien public ou dans des conditions d'exploitation conformes à celles du transport aérien public.

b) Le stage de commandement requis pour être commandant de bord doit être décrit dans le manuel d'exploitation et comprendre au minimum ce qui suit :

(i) une formation sur un entraîneur synthétique de vol (y compris l'entraînement au vol orienté ligne) et/ou une formation en vol ;
(ii) un contrôle hors ligne de l'exploitant en fonction commandant de bord ;
(iii) une formation sur les responsabilités du commandant de bord ;
(iv) 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'avion ;
(v) un contrôle en ligne en tant que commandant de bord ainsi que la qualification de compétence de route et d'aérodrome requise ; et
(vi) des éléments de gestion des ressources de l'équipage.

9.6.6.2 Pour exercer au sein d'un équipage de conduite comprenant plus d'un pilote, le pilote commandant de bord titulaire d'une licence de pilote professionnel, doit suivre un stage spécifique de commandement requis au point b) du § 9.6.6.1.

9.6.6.3 Les fonctions, responsabilités et autorité du commandant de bord sont décrites au chapitre 4 du § 4.5 au présent règlement.

9.6.7 Entraînements et contrôles périodiques

9.6.7 1. Chaque membre de l'équipage de conduite doit subir des entraînements et des contrôles périodiques propres au type ou à la variante d'avion sur lequel l'équipage de conduite est autorisé à exercer.

9.6.7 2 L'exploitant doit élaborer un programme d'entraînement et de contrôles périodiques à soumettre à l'ANAC pour approbation.

9.6.7 3 Les entraînements périodiques doivent être dispensés par le personnel ci-après :
a) cours au sol et de rafraîchissement par du personnel dûment qualifié ;
b) entraîneur synthétique de vol :
(i) pour les pilotes : par un instructeur de qualification de type (TRI) ou un instructeur de qualification de classe (CRI), ou un instructeur sur entraîneur synthétique de vol (SFI),
(ii) pour les mécaniciens navigants (MN) par un instructeur mécanicien navigant (IMN) ;
c) entraînements sur avion si l'entraineur synthétique de vol est inexistant pour le type d'avion :
(i) pour les pilotes : par un instructeur de qualification de type (TRI) ou un instructeur de qualification de classe (CRI),
(ii) pour les mécaniciens navigants (MN) par un instructeur mécanicien navigant (IMN) ;
d) entraînements sécurité-sauvetage et sûreté - par du personnel dûment qualifié ; et

e) gestion des ressources de l'équipage - par au moins un formateur à la gestion des ressources de l'équipage qui peut être assisté par des experts afin de couvrir des domaines spécifiques.

9.6.7.4 Les contrôles périodiques sont effectués par le personnel ci-après :

a) contrôles hors ligne d'un exploitant - par un examinateur de qualification de type (TRE), ou de classe (CRE) de même spécialité, formé aux concepts de gestion des ressources de l'équipage et à l'évaluation des aptitudes à la gestion des ressources de l'équipage ;

b) contrôles en ligne - par des personnels navigants techniques de même spécialité proposés par l'exploitant et agréés par l'ANAC ;

c) contrôles sécurité-sauvetage et sûreté - par du personnel dûment qualifié.

9.6.7.5 Contrôle hors ligne d'un exploitant

a) Un exploitant doit s'assurer que :

(i) tout membre d'équipage de conduite subit les contrôles hors ligne d'un 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 ;

(iii) chacun des membres de l'équipage de conduite subit les contrôles hors ligne d'un exploitant dans la (les) composition(s) d'équipage autorisée(s).

b). La période de validité d'un contrôle hors ligne est de six (06) mois calendaires à compter de la fin du mois de son accomplissement. Si le contrôle est subi dans les trois (03) derniers mois calendaires de la période de validité d'un contrôle hors ligne précédent, 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 précédent.

En plus des contrôles aux sous-paragraphes c) (i) à (vi) ci- dessous, les exigences relatives aux licences et qualifications des pilotes du chapitre 2 du RACI 2000, doivent être satisfaites tous les douze (12) mois et peuvent être combinées avec le contrôle hors ligne de l'exploitant.

c) Les contrôles hors ligne de l'exploitant doivent comprendre, les manœuvres suivantes :

(i) accélération-arrêt lorsqu'un simulateur de vol est disponible, sinon exercice gestuel uniquement ;

(ii) décollage avec panne de moteur entre V_1 et V_2 ;

(iii) approche de précision aux instruments jusqu'aux minima, avec un moteur en panne dans le cas d'aéronefs multimoteurs :

(iv) approche classique jusqu'aux minima ;

(v) approche aux instruments interrompus à partir des minima, avec un moteur en panne dans le cas d'aéronefs multimoteurs ;

(vi) atterrissage avec un moteur en panne.

Lorsque des exercices de panne moteur sont effectués sur aéronef, la panne doit être simulée.

9.6.7.6 Contrôle en ligne

a) Un exploitant doit s'assurer que tout membre d'équipage de conduite subit un contrôle en ligne sur avion, afin de démontrer sa capacité à effectuer de façon satisfaisante un vol complet en ligne comprenant les procédures prévol et post-vol et l'utilisation des équipements fournis conformément au manuel d'exploitation.

L'équipage de conduite doit être évalué sur son aptitude à la gestion des ressources de l'équipage.

Lorsque les pilotes sont assignés aux fonctions de pilote aux commandes et de pilote non aux commandes, ils doivent être contrôlés dans les deux fonctions.

b) La période de validité d'un contrôle en ligne est de douze (12) mois calendaires à compter de la fin du mois de son accomplissement. Si le contrôle est subi dans les trois (3) derniers mois calendaires de la période de validité du contrôle en ligne précédent, 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 précédent.

9.6.7.7 Entraînement et contrôle de sécurité-sauvetage et de sûreté d'un exploitant

a) Un exploitant doit s'assurer que tout membre d'équipage de conduite subit un entraînement et un contrôle sur l'emplacement et l'utilisation de tous les équipements de sécurité-sauvetage embarqués.

b) La période de validité du contrôle de sécurité-sauvetage et de sûreté est de douze (12) mois calendaires à compter de la fin du mois de son accomplissement. Si le contrôle est subi dans les trois (3) derniers mois calendaires de la période de validité du contrôle de sécurité-sauvetage et de sûreté précédent, la période de validité s'étend alors de la date d'accomplissement jusqu'à la fin du douzième mois suivant la date d'expiration de ce contrôle de sécurité-sauvetage et de sûreté précédent.

9.6.7.8 Un entraînement de sécurité sauvetage :

a) L'entraînement de sécurité sauvetage peut être combiné avec le contrôle de sécurité sauvetage et doit s'effectuer sur aéronef ou sur tout autre matériel d'instruction approprié.

b) Tous les ans, le programme d'entraînement de sécurité-sauvetage doit couvrir ce qui suit :

(i) le cas échéant, la mise effective d'un gilet de sauvetage ;
(ii) la mise effective d'un équipement de protection respiratoire ;

(iii) le maniement effectif des extincteurs ;
(iv) l'instruction sur l'emplacement et l'utilisation de tous les équipements de sécurité-sauvetage à bord de l'aéronef ;
(v) l'instruction sur l'emplacement et l'utilisation de tous les types d'issues ; et
(vi) les procédures de sûreté.

c) Tous les trois ans, le programme d'entraînement doit couvrir ce qui suit :
(i) le maniement effectif de tous les types d'issues ;
(ii) le cas échéant, la démonstration de la méthode utilisée pour déployer correctement un toboggan ;
(iii) un exercice de lutte anti-feu effective réalisé sur un feu réel ou simulé, à l'aide d'équipements représentatifs de ceux de l'aéronef.
Cependant, dans le cas d'extincteurs au halon, un autre agent extincteur acceptable par l'ANAC peut être utilisé ;
(iv) les effets de la fumée en espace confiné et l'utilisation effective de tous les équipements appropriés, dans un environnement simulé rempli de fumée ;
(v) le cas échéant, le maniement effectif de la pyrotechnie, réelle ou simulée ;
(vi) le cas échéant, la démonstration de l'utilisation du canot de sauvetage.

9.6.7.9 Gestion des ressources de l'équipage (CRM)

Un exploitant doit s'assurer que :

a) des éléments relatifs à la gestion des ressources de l'équipage sont intégrés dans toutes les phases appropriées des entraînements périodiques, et

b) chaque membre d'équipage de conduite suit des modules de formation spécifiques à la gestion des ressources de l'équipage. Tous les principaux sujets de la formation à la gestion des ressources de l'équipage doivent être couverts sur une période maximum de trois (3) ans.

9.6.7.10 Cours au sol et de rafraîchissement

a) Un exploitant doit s'assurer que chaque membre de l'équipage de conduite effectue un cours au sol et de rafraîchissement au moins tous les douze (12) mois. Si le cours est effectué dans les trois (03) derniers mois précédant l'échéance de la période de douze (12) mois calendaires, le prochain cours au sol et de rafraîchissement doit être accompli dans les douze (12) mois calendaires suivant la date d'échéance initiale du cours au sol et de rafraîchissement précédent.

b) Le programme du cours de rafraîchissement au sol doit comprendre :
(i) les systèmes aéronef ;
(ii) les procédures et règlements opérationnels ;
(iii) un bilan des accidents/ incidents et événements.

Les connaissances acquises lors du cours de rafraîchissement doivent être contrôlées au moyen d'un questionnaire ou de tout autre moyen adéquat.

9.6.7.11 Entraînement sur avion (si l'entraineur synthétique de vol est inexistant pour le type d'avion) / entraîneur synthétique de vol

a) Un exploitant doit s'assurer que chaque membre d'équipage de conduite effectue un entraînement sur avion / entraîneur synthétique de vol au moins tous les douze (12) mois calendaires. Si l'entraînement est effectué dans les trois derniers mois précédant l'échéance de la période de douze (12) mois calendaires, le prochain entraînement sur avion / entraîneur synthétique de vol doit être accompli dans les douze (12) mois calendaires suivant la date d'échéance initiale de l'entraînement sur avion / entraîneur synthétique de vol précédent.

b) Le programme d'entraînement sur aéronef/simulateur de vol doit être établi de façon à ce que toutes les défaillances majeures des systèmes aéronef ainsi que les procédures associées soient couvertes au cours des trois années précédentes.

9.6.8 Qualification d'un pilote pour exercer dans l'un ou l'autre des sièges pilotes

9.6.8.1 Les commandants de bord pouvant être amenés à exercer depuis le siège de droite et à remplir les tâches d'un copilote, ou les commandants de bord devant dispenser une formation ou effectuer des contrôles depuis le siège de droite, doivent suivre une formation supplémentaire et subir un contrôle tels que spécifiés dans son manuel d'exploitation, en même temps que les contrôles hors ligne de l'exploitant prescrits au § 9.6.7.5.
Cet entraînement complémentaire doit inclure au moins ce qui suit :

a) une panne moteur au décollage ;
b) une approche et une remise des gaz avec un moteur en panne ;
c) un atterrissage avec un moteur en panne.

9.6.8.2 Lorsque des exercices de panne moteur sont effectués sur aéronef, la panne moteur doit être simulée.

9.6.8.3 Pour exercer à partir du siège de droite, les contrôles prescrits par le présent chapitre pour exercer à partir du siège de gauche doivent en outre être en état de validité.

9.6.8.4 Suppléance en vol de l'équipage de conduite

Un membre de l'équipage de conduite peut être supplée en vol par un autre membre d'équipage de conduite dûment qualifié ou par un pilote qualifié conformément aux dispositions du § 9.6.8.4.2 ci-dessous, pour les opérations effectuées au-dessus du FL 200 uniquement.

9.6.8.4.1 Un pilote assurant la suppléance du commandant de bord en tant que PIC doit démontrer son aptitude à pratiquer, au cours des contrôles hors ligne de l'exploitant prescrits au § 9.6.7.5, les exercices et procédures qui relèveraient normalement de la responsabilité du commandant de bord en tant que PIC.
Lorsque les différences entre les sièges de droite et de gauche ne sont pas significatives, (par exemple en cas d'utilisation du pilote automatique), ils peuvent être pratiqués indifféremment à partir de l'un ou l'autre siège.

9.6.8.4.2 Les exigences minimales applicables au pilote qui assure la suppléance du commandant de bord comprennent :
a) La licence de pilote de ligne valide;
b) le stage d'adaptation et contrôle (y compris le stage de qualification de type) comme spécifié au §9.6.4;
c) tous les maintiens de compétences et contrôles périodiques spécifiés aux §9.6.7 et §9.6.8; et
d) qualification de compétence de route spécifiée au § 9.6.10.

9.6.8.4.3 Suppléance du copilote

Le copilote peut être supplée par:
a) un autre pilote dûment qualifié; ou
b) un copilote de renfort en croisière, conformément au § 9.6.8.4.4 ci-dessous

9.6.8.4.4 Exigences minimales applicables au copilote de renfort en croisière:

a) licence de pilote professionnel valide avec qualification de vols aux instruments;

b) stage d'adaptation et contrôles, y compris la formation à la qualification de type spécifiée au §9.6.4, à l'exception des exigences relatives à l'entraînement au décollage et à l'atterrissage;

c) tous les entraînements et contrôles périodiques prévus au §9.6.4, à l'exception des exigences relatives à l'entraînement au décollage et à l'atterrissage; et
d) voler en tant que copilote, en croisière uniquement et pas en dessous du FL 200;
e) l'expérience récente prévue au § 9.6.4 n'est pas requise. Toutefois, le pilote doit effectuer un entraînement sur simulateur permettant d'avoir une expérience récente et un entraînement de rafraîchissement aux techniques de pilotage à des intervalles n'excédant pas 90 jours. Cet entraînement de rafraîchissement peut être combiné avec l'entraînement prévu au §9.6.7;

9.6.8.4.5 Un opérateur de panneau systèmes peut être supplée en vol par un membre d'équipage titulaire d'une licence de mécanicien navigant ou par un membre d'équipage de conduite titulaire d'une qualification acceptable par l'ANAC.

9.6.8.5 Le programme de l'entraînement et du contrôle doit figurer dans le manuel d'exploitation.

9.6.9 Expérience récente

a) Un exploitant doit s'assurer que :

1. un pilote n'est pas affecté à l'exploitation d'un avion au sein de l'équipage minimum certifié en tant que pilote aux commandes ou copilote, s'il n'a pas effectué, dans les 90 jours qui précèdent, trois décollages et trois atterrissages en tant que pilote aux commandes, à bord d'un avion ou dans un simulateur de vol du même type ou de la même classe ;
2. un pilote qui n'est pas titulaire d'une qualification de vol aux instruments valide n'est pas affecté à l'exploitation de nuit d'un avion en tant que commandant de bord, s'il n'a pas effectué au moins un atterrissage de nuit dans les 90 jours qui précèdent en tant que pilote aux commandes à bord d'un avion ou dans un simulateur de vol du même type ou de la même classe.
3. Un mécanicien navigant (MN) ne peut assurer ses fonctions que s'il a exercé ces mêmes fonctions dans les 90 jours qui précèdent à bord d'un avion du même type ou sur un simulateur du type d'avion sur lequel ii exerce, qualifié et approuvé à cet effet.

b) La période de 90 jours mentionnée aux paragraphes (a)(1), (2) et (3) ci-dessus peut être étendue à 120 jours maximum pour un membre d'équipage de conduite volant en ligne sous supervision d'un instructeur/examinateur de qualification de type. Pour des périodes au-delà de 120 jours, l'exigence d'expérience récente est satisfaite par un vol d'entraînement ou l'utilisation d'un simulateur de vol approuvé.

9.6.10 Qualification à la compétence de route et d'aérodrome

Un exploitant doit s'assurer qu'avant d'être désigné comme commandant de bord ou comme pilote auquel la conduite du vol peut être déléguée par le commandant de bord, le pilote a acquis une connaissance suffisante de la route devant être suivie et des aérodromes (y compris les dégagements), des infrastructures et des procédures à appliquer tel que spécifié au § 9.4.3.

9.6.11 Activité sur plus d'un type ou variante

a) Un exploitant doit spécifier dans le manuel d'exploitation des procédures appropriées et/ou des restrictions opérationnelles, approuvées par l'ANAC, pour toute activité sur plus d'un type ou variante couvrant :

1. le niveau d'expérience minimum des membres de l'équipage de conduite ;
2. le niveau minimum d'expérience sur un type ou une variante avant de commencer la formation relative à un autre type ou une autre variante ou son exploitation ;

3. le processus par lequel des membres d'équipage de conduite qualifiés sur un type ou variante seront formés et qualifiés sur un autre type ou variante ;
4. toutes les exigences d'expérience récente applicables pour chaque type ou variante.

b) Un exploitant doit s'assurer qu'aucun membre d'équipage de conduite n'exerce sur plus d'un type ou variante d'avion, à moins que le membre d'équipage de conduite ne soit compétent pour le faire.

c) Lorsqu'il envisage l'activité d'un membre d'équipage de conduite sur plus d'un type ou variante, un exploitant doit s'assurer que les différences et/ou similitudes des avions concernés justifient cette activité, en prenant en compte ce qui suit :

1. le niveau de technologie ;
2. les procédures opérationnelles ;
3. les caractéristiques de manœuvrabilité.

d) Un exploitant doit s'assurer qu'un membre d'équipage de conduite exerçant sur plus d'un type ou variante respecte l'ensemble des exigences du chapitre 9 pour chaque type ou variante, à moins que l'ANAC n'ait approuvé l'utilisation d'une dispense en ce qui concerne les exigences d'entraînement, de contrôle et d'expérience récente.

9.6.12 Activités sur avion et hélicoptère

Lorsqu'un membre d'équipage de conduite exerce ses fonctions tant sur des hélicoptères que sur des avions, ledit membre d'équipage est limité à exercer exclusivement sur un type d'avion et un type d'hélicoptère.

9.7 Formation aux opérations spécifiques

9.7.1 Généralités

1. L'exploitant ne doit utiliser une personne à titre de membre d'équipage de conduite que si cette personne a suivi le programme de formation approprié sur les opérations spécifiques initiales et périodiques, approuvé par l'ANAC.

2. Les opérations spécifiques pour lesquelles les programmes de formation initiale doivent être élaborés comprennent :

(a) les opérations à faible visibilité, y compris les décollages par faible visibilité et les opérations de Catégorie II et III ;
(b) Opérations à temps de déroutement prolongé (EDTO) ;
(c) RVSM ; et
(d) Navigation basée sur la performance (PBN) (RNAV et RNP).

9.7.2 Opérations par faible visibilité - Formation et qualifications

a) Généralités - Un exploitant doit s'assurer que la formation de l'équipage de conduite aux opérations par faible visibilité comprend un programme structuré de formation au sol, sur simulateur et/ou en vol. Un exploitant peut abréger le contenu de la formation, comme prescrit aux sous-paragraphes (2) et (3) ci-après, à condition que le contenu de la formation abrégée soit accepté par l'ANAC.

1. Les membres d'équipage de conduite sans expérience de la catégorie II ou de la catégorie III doivent suivre la totalité du programme de formation prescrit aux sous-paragraphes (b), (c) et (d) ci-après.

2. Les membres d'équipage de conduite possédant une expérience de la catégorie II ou III acquise dans le cadre d'un type d'opération similaire (mode automatique / atterrissage automatique, HUDLS/HUDLS hybride ou EVS) ou de la catégorie II avec atterrissage manuel, doivent suivre :

(i) une formation au sol abrégée s'ils exploitent un avion de type/classe qui diffère du type ou de la classe d'avion sur lequel ils ont acquis leur expérience de la catégorie II ou III;

ii) un stage abrégé au sol, sur un simulateur de vol et en vol s'ils exploitent un avion de même type/classe et variante que le type ou la classe d'avion sur lequel ils ont acquis leur expérience de la catégorie II ou III.
Le stage abrégé doit inclure au minimum les éléments figurant aux points d) 1), d) 2) i) ou d) 2) ii), selon le cas, et d) 3) i). Moyennant l'approbation de l'ANAC, l'opérateur peut réduire le nombre d'approches/d'atterrissages requis par le point d) 2) i) si le type/la classe ou la variante du type ou de la classe présente des caractéristiques identiques ou similaires sur les points suivants :

(A) le niveau de technologie [système de contrôle/guidage du vol (FGS)] ; et
(B) les procédures opérationnelles ;
(C) les caractéristiques de manœuvre (voir le point 4) ; par rapport au type ou à la classe d'avion exploité auparavant, faute de quoi l'exigence du point d) 2) i) doit être respectée dans son intégralité ;
(D) l'utilisation du HUDLS/HUDLS hybride ;
(E) l'utilisation de l'EVS.

3. Les membres d'équipage de conduite possédant une expérience de la catégorie II ou III acquise auprès de l'exploitant peuvent suivre une formation abrégée au sol, sur simulateur de vol et en vol.
La formation abrégée en cas de changement :

(i) de type/de classe d'avion doit inclure au minimum les exigences des points d) 1), d) 2) i) ou d) 2) ii) selon le cas, et d) 3) i) ;

(ii) pour une variante d'avion différente au sein de la même qualification de type ou de classe présentant des caractéristiques identiques ou similaires sur les points suivants :
(A) le niveau de technologie [système de contrôle/guidage du vol (FGS)] ; et
(B) les procédures opérationnelles (intégrité);
(C) les caractéristiques de manœuvre (voir le point 4);
(D) l'utilisation du HUDLS/HUDLS hybride ;
(E) l'utilisation de l'EVS, par rapport au type ou à la classe d'avion exploité auparavant, une formation aux différences ou une familiarisation correspondant au changement de variante répond aux exigences en matière de formation abrégée ;

(iii) pour une variante d'avion différente au sein de la même qualification de type ou de classe présentant des différences importantes sur les points suivants :

(A) le niveau de technologie [système de contrôle/guidage du vol (FGS)] ; et
(B) les procédures opérationnelles (intégrité) ;
(C) les caractéristiques de manœuvre (voir le point 4);
(D) l'utilisation du HUDLS/HUDLS hybride ;
(E) l'utilisation de l'EVS, les exigences des points d) 1), d) 2) i) ou d) 2) ii) selon le cas, et d) 3) i) doivent être respectées. Moyennant l'approbation de l'ANAC, l'exploitant peut réduire le nombre d'approches/atterrissages requis par le point d) 2) i).

4. L'exploitant doit veiller à ce que, dans le cas d'opérations de catégorie II ou III avec une ou des variantes d'avion différentes au sein de la même qualification de type ou de classe, les différences et/ou similitudes des avions concernés justifient ces opérations, en tenant compte au minimum des éléments suivants :
(i) le niveau de technologie, notamment :
(A) le FGS et les dispositifs d'affichage et de commande associés ;
(B) le FMS et son intégration ou absence d'intégration avec le FGS ;
(C) l'utilisation du HUD/HUDLS avec des systèmes hybrides et/ou l'EVS ;

(ii) les procédures opérationnelles, notamment :
(A) le fonctionnement passif après panne/opérationnel après panne, hauteur d'alerte ;
(B) l'atterrissage en mode manuel/automatique ;
(C) les opérations sans hauteur de décision ;
(D) l'utilisation du HUD/HUDLS avec des systèmes hybrides ;

(iii) les caractéristiques de manœuvre, notamment :
(A) l'atterrissage en mode manuel après une approche HUDLS automatique et/ou guidée par EVS ;
(B) la remise des gaz en mode manuel après une approche automatique ;
(C) le roulage automatique/manuel à l'atterrissage.

b) Formation au sol. L'exploitant s'assure que le cours de formation initiale au sol pour les opérations par faible visibilité couvre au moins :
1. les caractéristiques et limites du système ILS et/ou MLS ;
2. les caractéristiques des aides visuelles ;
3. les caractéristiques du brouillard ;
4. les performances et limites opérationnelles du système embarqué particulier pour la prise en compte des symboles du HUD et des caractéristiques EVS, le cas échéant ;
5. les effets des précipitations, de la formation de glace, du cisaillement de vent et des turbulences dans les basses couches ;
6. les incidences des pannes spécifiques de l'avion/des systèmes ;
7. l'utilisation et les limites des transmissiomètres mesurant la RVR ;
8. les principes sous-jacents aux exigences en matière de franchissement d'obstacles ;
9. l'identification des pannes des installations au sol et les mesures à prendre dans de telles circonstances ;
10. les procédures à suivre et les précautions à prendre en ce qui concerne les mouvements au sol pendant les opérations, quand la RVR est égale ou inférieure à 400 m, et toute procédure supplémentaire exigée pour un décollage dans des conditions de visibilité inférieure à 150 m (200 m pour les avions de catégorie D) ;

11. la signification des hauteurs de décision basées sur les radioaltimètres et les effets du relief dans la zone d'approche sur les indications du radioaltimètre et sur les systèmes d'approche et d'atterrissage automatiques ;

12. l'importance et la signification de la hauteur d'alerte, le cas échéant, ainsi que les mesures à prendre en cas de panne éventuelle au-dessus et en dessous de la hauteur d'alerte ;

13. les exigences en matière de qualification des pilotes pour obtenir et conserver l'autorisation d'effectuer des décollages par faible visibilité ainsi que des opérations de catégorie II ou III ; et

14. l'importance d'une position assise et visuelle correcte.

c) Entraînement sur simulateur de vol et en vol

1. L'exploitant doit s'assurer que l'entraînement sur simulateur de vol et en vol pour les opérations par faible visibilité inclut :

(i) les vérifications du bon état de fonctionnement des équipements au sol et à bord ;

(ii) les incidences des modifications de l'état des installations au sol sur les minima ;

(iii) la surveillance :

(A) des systèmes de pilotage automatique et du niveau opérationnel du système d'atterrissage automatique en soulignant les mesures à prendre en cas de panne de ces systèmes ; et
(B) du niveau opérationnel du guidage HUD/HUDLS/EVS, le cas échéant, en vue d'inclure les collimateurs tête basse ;

(iv) les mesures à prendre en cas de pannes telles que celles affectant les moteurs, les systèmes électriques, hydrauliques ou les commandes ;

(v) les effets des défectuosités connues et l'utilisation de listes minimales d'équipements;

(vi) les limitations opérationnelles liées à la certification ;

(vii) des indications sur les repères visuels nécessaires à la hauteur de décision, ainsi que des informations sur les écarts maximums autorisés par rapport à la trajectoire de descente ou à l'alignement de piste ; et

(viii) l'importance et la signification de la hauteur d'alerte, le cas échéant, ainsi que les mesures à prendre en cas de panne éventuelle au-dessus et en dessous de la hauteur d'alerte.

2. L'exploitant s'assure que chaque membre d'équipage de conduite est formé à l'exercice des tâches qui lui sont assignées, y compris la coordination nécessaire avec les autres membres d'équipage. Il convient d'utiliser au maximum les simulateurs de vol.

3. L'entraînement est divisé en plusieurs phases couvrant l'exploitation normale en l'absence de panne des équipements ou de l'avion, mais dans toutes les conditions météorologiques susceptibles d'être rencontrées et incluant des scénarios détaillés de panne des équipements et de l'avion susceptible d'affecter les opérations de catégorie II ou III.

Si l'avion est équipé de systèmes hybrides ou autres systèmes spéciaux (tels que HUD/HUDLS ou équipements de vision augmentée), les membres de l'équipage de conduite doivent s'exercer à l'utilisation de ces systèmes en mode normal et anormal durant la phase d'entraînement sur simulateur de vol.

4. Les procédures appropriées en cas d'incapacité lors des décollages par faible visibilité et des opérations de catégorie II et III doivent être pratiquées.

5. En cas d'absence de simulateur de vol pour l'avion en question, les exploitants s'assurent que la phase de l'entraînement en vol portant sur les scénarios visuels des opérations de catégorie II est effectuée sur un simulateur de vol spécialement agréé par l'ANAC. Cet entraînement doit inclure un minimum de 4 approches. L'entraînement et les procédures spécifiques pour le type d'avion sont effectués sur avion.

6. L'entraînement aux opérations de catégorie II et III comprend au moins les exercices suivants :
   (i) approche utilisant les systèmes de guidage en vol et de pilotage automatique et les commandes appropriés de l'avion jusqu'à la hauteur de décision appropriée avec transition vers le vol à vue et atterrissage ;
   (ii) approche tous moteurs en fonctionnement en utilisant les systèmes de guidage en vol et de pilotage automatique, le HUDLS et/ou EVS et les commandes appropriées de l'avion, jusqu'à la hauteur de décision appropriée, suivie d'une approche interrompue ; l'ensemble sans référence visuelle extérieure ;

   (iii) le cas échéant, des approches utilisant les systèmes de pilotage automatique en vue d'un arrondi, atterrissage et roulage à l'atterrissage automatiques ; et
   (iv) utilisation normale des systèmes appropriés avec et sans prise de repères visuels à la hauteur de décision.

7. Les phases suivantes de l'entraînement comprennent au minimum :
   (i) des approches avec panne de moteur à différents stades de l'approche ;

   (ii) des approches avec panne d'équipements critiques (par exemple, les systèmes électriques, les systèmes de pilotage automatique, les systèmes ILS/MLS au sol ou embarqués, ainsi que leurs systèmes de contrôle) ;

   (iii) des approches au cours desquelles la panne du pilote automatique et/ou du HUD/HUDLS/EVS à faible altitude exige :
   (A) soit le retour au pilotage manuel pour effectuer l'arrondi, l'atterrissage et le roulage à l'atterrissage ou une approche interrompue ;
   (B) soit le retour au pilotage manuel ou à un mode automatique dégradé permettant de contrôler l'approche interrompue à ou en dessous de la hauteur de décision, y compris lorsqu'un toucher des roues sur la piste peut en résulter ;

   (iv) des pannes des systèmes se traduisant par un écart excessif de l'alignement de piste et/ou de la pente de descente, tant au-dessus et qu'en dessous de la hauteur de décision, dans les conditions de visibilité minimale autorisées pour le vol. En outre, une poursuite en atterrissage manuel doit être effectuée, si le collimateur de pilotage à tête haute constitue un mode dégradé du système automatique ou si c'est l'unique mode d'arrondi ; et

   (v) des pannes et des procédures spécifiques pour le type ou la variante d'avion.

8. Le programme d'entraînement doit prévoir des exercices pratiques sur les erreurs de manipulation exigeant un retour vers des minima supérieurs.

9. Le programme d'entraînement doit porter également sur le pilotage de l'appareil, lorsqu'une panne survenant durant une approche de catégorie III avec un système passif après panne se traduit par une déconnexion du pilote automatique à la hauteur de décision, ou en dessous de celle-ci, dès lors que la dernière RVR transmise est inférieure ou égale à 300 m.
10. Lorsque des décollages sont effectués avec des RVR égales ou inférieures à 400 m, l'entraînement doit comprendre les pannes de systèmes et de moteurs se traduisant par la poursuite ou l'abandon du décollage.

11. Le programme d'entraînement doit comprendre, le cas échéant, des approches au cours desquelles la panne de l'équipement HUDLS et/ou EVS à faible altitude exige :

    (i) soit le retour aux collimateurs tête basse pour effectuer une approche interrompue ;
    (ii) soit le retour au pilotage sans guidage HUDLS ou avec un guidage HUDLS dégradé permettant de contrôler l'approche interrompue à partir ou en dessous de la hauteur de décision, y compris lorsqu'un toucher des roues sur la piste peut en résulter.

12. L'exploitant doit veiller à ce que, en cas de décollage par faible visibilité et d'opérations de catégorie I inférieures aux normes et de catégorie II et III utilisant un HUD/HUDLS, un HUD/HUDLS hybride ou un EVS, le programme d'entraînement et de contrôle prévoie, le cas échéant, l'utilisation du HUD/HUDLS en régime d'exploitation normale pendant toutes les phases du vol.

d) Exigences concernant le stage d'adaptation nécessaire pour effectuer des décollages par faible visibilité et des opérations de catégorie I inférieures aux normes, d'approche utilisant l'EVS et de catégorie II et III.

L'exploitant doit s'assurer que chaque membre d'équipage de conduite suit la formation suivante aux procédures par faible visibilité lors du stage d'adaptation à un autre type, une autre classe ou une autre variante d'avion avec lesquels des décollages par faible visibilité, des opérations de catégorie I inférieures aux normes, des approches utilisant l'EVS avec une RVR égale ou inférieure à 800 m et des opérations de catégorie II et III seront effectués. L'expérience exigée de chaque membre d'équipage de conduite pour pouvoir suivre un stage abrégé est indiquée aux points a) 2), a) 3) et a) 4).

1. Formation au sol. Les exigences appropriées prévues au point b), en tenant compte de la formation et de l'expérience acquises par les membres d'équipage de conduite en catégorie II et catégorie III.

2. Entraînement sur simulateur de vol et en vol.
   (i) Un minimum de 6 approches et/ou atterrissages (8 en cas d'approches HUDLS avec ou sans EVS) sur un simulateur de vol. L'exigence relative aux 8 approches HUDLS peut être ramenée à 6 pour les opérations HUDLS hybride. Voir le point 4) i).

(ii) En cas d'absence de simulateur de vol pour l'avion en question, un minimum de 3 approches (5 en cas d'approches HUDLS et/ou EVS), dont au moins 1 remise des gaz, doivent être effectuées sur avion. Pour les opérations HUDLS hybride, un minimum de 3 approches doivent être effectuées, dont au moins 1 remise des gaz.
(iii) Un entraînement complémentaire approprié si des équipements spéciaux sont exigés, tels que collimateur de pilotage tête haute ou des équipements EVS. Lorsque des opérations d'approche utilisant l'EVS sont effectuées avec une RVR inférieure à 800 m, un minimum de 5 approches, dont au moins 1 remise des gaz, doivent être effectuées sur avion.

3. Qualification des équipages de conduite. Les qualifications des équipages de conduite sont spécifiques de l'exploitant et du type d'avion utilisé.

(i) L'exploitant doit s'assurer que chaque membre d'équipage de conduite subit un contrôle avant d'exécuter des opérations de catégories II et III.

(ii) Le contrôle prévu au point i) peut être remplacé par l'exécution satisfaisante de l'entraînement sur simulateur de vol et/ou en vol prévu au point d) 2).

4. Vol en ligne supervisé. L'exploitant doit s'assurer que chaque membre d'équipage de conduite exécute les vols en ligne supervisés (LIFUS) suivants :
(i) pour la catégorie II, lorsqu'un atterrissage en mode manuel ou une approche HUDLS jusqu'au toucher des roues sont exigés, un minimum de :
(A) 3 atterrissages avec déconnexion du pilote automatique ;
(B) 4 atterrissages avec utilisation du HUDLS jusqu'au toucher des roues ; cependant un seul atterrissage manuel (2 en cas d'utilisation du HUDLS jusqu'au toucher des roues) est exigé lorsque l'entraînement prévu au point d) 2) a été réalisé sur un simulateur de vol répondant aux conditions d'utilisation pour une adaptation à temps de vol nul.

(ii) pour la catégorie III, un minimum de 3 atterrissages en mode automatique ; cependant:
(A) un seul atterrissage automatique est exigé lorsque l'entraînement prévu au point d) 2) a été réalisé sur un simulateur de vol répondant aux conditions d'utilisation pour une adaptation à temps de vol nul ;
(B) aucun atterrissage automatique n'est exigé lors de LIFUS lorsque l'entraînement prévu au point d) 2) a été réalisé sur un simulateur de vol répondant aux conditions d'utilisation pour une adaptation à temps de vol nul et que le membre d'équipage de conduite a suivi le stage d'adaptation, y compris la formation à la qualification de type, à temps de vol nul;
(C) le membre d'équipage de conduite ayant suivi un entraînement et une qualification conformément au point B) est qualifié pour exercer lors de l'exécution de LIFUS jusqu'à la DA(H) et la RVR approuvées les plus faibles conformément au manuel d'exploitation ;

(iii) pour les approches de catégorie III utilisant le HUDLS jusqu'au toucher des roues, un minimum de 4 approches.

e) Expérience de commandement et de type.

1. Avant d'effectuer des opérations de catégorie II, les exigences complémentaires ci-après sont applicables aux commandants de bord, ou aux pilotes auxquels la conduite du vol aurait été déléguée, qui n'ont pas d'expérience sur le type ou la classe d'avion considérés :

(i) 50 heures de vol ou 20 étapes sur le type d'avion considéré, y compris conduite du vol sous supervision ; et

(ii) 100 m doivent être ajoutés à la RVR minimale applicable aux opérations de catégorie II lorsque l'opération nécessite un atterrissage manuel de catégorie II ou l'utilisation du HUDLS jusqu'au toucher des roues, jusqu'à ce que :

(A) un total de 100 heures ou de 40 étapes, y compris la conduite de LIFUS, aient été effectués sur le type d'avion concerné ; ou

(B) un total de 50 heures ou de 20 étapes, y compris la conduite de LIFUS, aient été effectués sur le type d'avion concerné, dans la mesure où le membre d'équipage de conduite a été préalablement qualifié pour l'exécution d'opérations d'atterrissage manuel chez un exploitant communautaire.

(C) Pour les opérations utilisant le HUDLS, les exigences en matière d'étape figurant aux points e) 1) et e) 2) i) s'appliquent toujours, et les heures effectuées sur le type ou la classe d'avion concernés ne suffisent pas pour y répondre.

2. Avant d'effectuer des opérations de catégorie III, les exigences complémentaires ci-après sont applicables aux commandants de bord, ou aux pilotes auxquels la conduite du vol aurait été déléguée, qui n'ont pas d'expérience sur le type d'avion considéré :

(i) 50 heures de vol ou 20 étapes sur le type d'avion considéré, y compris conduite du vol sous supervision ; et

(ii) 100 m doivent être ajoutés à la RVR minimale applicable aux opérations de catégorie II ou III, à moins que le pilote n'ait été préalablement qualifié, jusqu'à ce qu'un total de 100 heures ou de 40 étapes, y compris la conduite de vol sous supervision, aient été effectués sur le type d'avion concerné.

3. L'ANAC peut décider d'un assouplissement des exigences en matière d'expérience de commandement prévues ci-dessus, pour des membres d'équipage de conduite possédant une expérience de commandement en catégorie II ou III.

f) Décollage par faible visibilité avec une RVR inférieure à 150 ou 200 m

1. L'exploitant doit s'assurer qu'avant d'être autorisés à effectuer des décollages avec des RVR inférieures à 150 m (200 m pour les avions de catégorie D), les pilotes ont suivi l'entraînement suivant :
(i) décollage normal en conditions de RVR minimale autorisée ;

(ii) décollage en conditions de RVR minimale autorisée avec une panne moteur entre V1 et V2, ou dès que les conditions de sécurité le permettent ; et

(iii) décollage en conditions de RVR minimale autorisée avec une panne moteur avant V1 se traduisant par un arrêt du décollage.

2. L'exploitant doit s'assurer que l'entraînement prévu au point 1) est dispensé sur un simulateur de vol. Cet entraînement doit inclure l'utilisation de tous équipements et procédures spéciaux. En cas d'absence de simulateur de vol pour l'avion en question, l'ANAC peut autoriser cet entraînement sur avion sans que les conditions de RVR minimale ne doivent être appliquées.

3. L'exploitant doit s'assurer qu'un membre d'équipage de conduite a subi un contrôle avant d'effectuer un décollage par faible visibilité avec une RVR inférieure à 150 m (200 m pour les avions de catégorie D), le cas échéant. Le contrôle ne peut être remplacé que par l'exécution satisfaisante de l'entraînement sur simulateur de vol et/ou sur avion prévue au point f) 1), lors du stage d'adaptation à un type d'avion.

g) Entrainements et contrôles périodiques — Opérations par faible visibilité

1. L'exploitant doit s'assurer que conjointement au maintien de compétences et aux contrôles hors ligne normaux, les connaissances des pilotes et leur capacité à assumer les tâches afférentes à une catégorie d'opérations spécifiques, auxquelles ils sont habilités, fait l'objet d'un contrôle.

Le nombre d'approches à effectuer sur simulateur de vol durant la période de validité du contrôle hors ligne de l'exploitant est de deux au minimum (4 en cas d'utilisation du HUDLS et/ou de l'EVS jusqu'au toucher des roues), dont au moins un atterrissage à la RVR approuvée la plus faible ; de plus, une (01) de ces approches (2 pour le HUDLS et/ou les opérations utilisant l'EVS) peut être remplacée par une approche et un atterrissage dans l'avion en utilisant des procédures de catégorie II et III.

Une approche interrompue doit être effectuée dans le cadre du contrôle hors ligne de l'exploitant. Si l'exploitant est autorisé à effectuer un décollage avec une RVR inférieure à 150 ou 200 m, au moins un décollage par faible visibilité (LVTO) aux minima les plus faibles sera effectué au cours du contrôle hors ligne de l'exploitant.

2. Pour les opérations de catégorie III, l'exploitant doit utiliser un simulateur de vol.

3. Pour les opérations de catégorie III sur des avions équipés d'un système de pilotage passif après panne, y compris le HUDLS, l'exploitant doit s'assurer qu'au cours de la période regroupant trois (03) contrôles hors ligne consécutifs, au moins une approche interrompue est effectuée, résultant d'une panne du pilote automatique à, ou en dessous de la hauteur de décision, la dernière RVR transmise étant inférieure ou égale à 300 m.
4. L'ANAC peut autoriser un maintien des compétences et des contrôles périodiques pour les opérations de catégorie II et de décollage par faible visibilité sur un type d'avion pour lequel il n'y a pas de simulateur de vol spécifique ou de substitut acceptable.

5.L'expérience récente pour les décollages par faible visibilité et/ou les atterrissages en mode automatique est maintenue par l'entraînement et les contrôles périodiques.

h) Exigences d'entraînement supplémentaires pour les exploitants exécutant des opérations de catégorie I inférieures aux normes et des approches utilisant l'EVS.

1. Les exploitants effectuant des opérations de catégorie I inférieures aux normes doivent respecter les exigences de formations et qualifications pour les opérations par faible visibilité telles que décrites au § 9.7.2 applicables aux opérations de catégorie II, y compris (le cas échéant) les exigences applicables au HUDLS.

L'exploitant peut combiner, s'il y a lieu, ces exigences supplémentaires, à condition que les procédures opérationnelles soient compatibles.

Lors du stage d'adaptation, le nombre total d'approches à effectuer ne s'ajoute pas aux exigences du chapitre 9 du présent règlement à condition que le stage soit effectué en utilisant la RVR applicable la plus faible.
Dans le cadre du maintien des compétences et des contrôles périodiques, l'exploitant peut combiner les exigences distinctes, à condition que l'exigence ci-dessus relative aux procédures opérationnelles soit respectée et qu'au moins une approche utilisant des minima de catégorie I inférieurs aux normes soit effectuée au moins tous les dix-huit (18) mois.

2. Les exploitants effectuant des opérations d'approche utilisant l'EVS avec une RVR égale ou inférieure à 800 m doivent respecter les exigences telles que décrites au § 9.7.2 applicables aux opérations de catégorie II, y compris (le cas échéant) les exigences applicables au HUD. L'exploitant peut combiner, s'il y a lieu, ces exigences supplémentaires, à condition que les procédures opérationnelles soient compatibles.

Lors du stage d'adaptation, le nombre total d'approches à effectuer ne doit pas être inférieur au nombre requis pour l'accomplissement d'un entraînement aux opérations de catégorie II utilisant un HUD. Dans le cadre du maintien des compétences et des contrôles périodiques, l'exploitant peut également combiner les exigences distinctes, à condition que l'exigence ci-dessus relative aux procédures opérationnelles soit respectée et qu'au moins une approche utilisant l'EVS soit effectuée au moins tous les douze (12) mois.

9.7.3 Formation aux opérations spécifiques - Minimums de séparation verticale réduite (RVSM)

Pour qu'un membre d'équipage de conduite puisse se qualifier pour des opérations dans l'espace aérien RVSM, l'exploitant doit avoir des programmes de formation initiale et périodique approuvés par l'ANAC qui garantissent que chaque membre d'équipage de conduite maîtrise les domaines suivants :

(a) la connaissance des limites verticales et horizontales de l'espace aérien RVSM à exploiter;

(b) des règles sur l'exclusion des aéronefs non conformes au RVSM ;

(c) les procédures pilotes en ce qui concerne :

(i) les vérifications altimétriques avant vol et en vol,
(ii) l'utilisation du système automatique de contrôle d'altitude,
(iii) les éléments de la liste d'équipement minimal (MEL) applicables aux opérations RVSM,
(iv) des procédures spéciales pour contingences en vol,
(v) procédures de déviation météorologique,
(vi) les procédures de décalage de voie pour les alertes de turbulence de sillage et les systèmes d'évitement de collision sans conséquence, et
(vii) appel de mise à niveau du pilote ;

d) les procédures de vol des aéronefs non conformes à la réglementation RVSM pour les vols d'entretien, humanitaires ou de livraison ; et

(e) utilisation de l'ACAS / TCAS.

9.7.4 Entraînement aux opérations spécifiques - Formation en navigation de surface (RNAV)

1. Formation générale

a) Pour pouvoir utiliser les systèmes RNAV dans les opérations IFR, l'exploitant doit avoir un programme de formation et de qualification de membre d'équipage de conduite approuvé pour l'utilisation du système. L'équipage de conduite doit avoir suivi la formation appropriée et avoir effectué une vérification en vol ou une vérification équivalente dans un simulateur d'entraînement au vol approuvé par l'ANAC. Ce contrôle de qualification doit être effectué par un pilote examinateur agréé par l'ANAC.

b) La formation doit comprendre les éléments suivants :

(i) avant le vol ;
(ii) le fonctionnement normal du système ;
(iii) les procédures de mise à jour manuelle du système ;
(iv) les méthodes de surveillance et de vérification croisée ;
(v) l'opération dans la zone de non-fiabilité de la boussole ;
(vi) les procédures de dysfonctionnement ;

(vii) les procédures de zone terminale ;
(viii) la symbolique des points de cheminement, les procédures de traçage, les fonctions et les pratiques de tenue de dossiers ;
(ix) les procédures de chronométrage ; et
(x) après le vol.

c) Pour être autorisé à effectuer des approches GPS en IFR, l'exploitant doit avoir un programme de formation de l'équipage de conduite approuvé par l'ANAC. L'équipage de conduite doit avoir suivi la formation appropriée et avoir effectué une vérification en vol ou une vérification équivalente dans un appareil d'entraînement à la simulation de vol approuvé par l'ANAC avant d'effectuer des approches GPS. Ce contrôle de qualification doit être effectué par un pilote examinateur agréé par l'ANAC.

d) Lorsque les pilotes sont tenus d'utiliser plus d'un type de GPS pour l'approche, le programme d'entraînement doit tenir compte des différences entre les unités, à moins que les unités aient été jugées suffisamment semblables par l'ANAC. L'entraînement au sol doit inclure une formation «pratique» à l'aide d'un simulateur de bureau, une simulation par ordinateur de l'unité à utiliser, une unité statique dans l'aéronef ou d'autres appareils d'entraînement au sol acceptables pour l'ANAC.

2. Formation au sol – Récepteurs non intégrés (récepteurs GPS montés sur panneau).
L'exploitant doit s'assurer que les candidats au programme de formation sont formés pour maîtriser chacun des éléments associés aux domaines suivants :

a) Connaissances en ce qui concerne :
(i) le système GPS, y compris :
(A) les composants du système GPS et l'équipement de l'aéronef ;
(B) la composition de la constellation de satellites ;
(C) le nombre minimal de satellites requis pour la navigation en 2D et en 3D ;
(D) le concept de base de la télémétrie par satellite ;
(E) les facteurs affectant la précision des signaux GPS ;
(F) la donnée du système géodésique mondial (WGS 84) et l'effet de l'utilisation de toute autre donnée ;
(ii) les facteurs humains applicables à l'utilisation du GPS et la manière dont les erreurs peuvent être réduites ou éliminées ;
(iii) les procédures d'exploitation normalisées de la compagnie pour l'utilisation des unités GPS ; et
(iv) des procédures pour signaler les problèmes GPS et les erreurs de base de données.

b) Capacité à effectuer les tâches opérationnelles suivantes :
(i) choisir les modes opérationnels appropriés ;
(ii) rappeler les catégories d'informations contenues dans la base de données ;
(iii) prédire la disponibilité de la fonction RAIM ;
(iv) entrer et vérifier les points de cheminement définis par l'utilisateur ;
(v) rappeler et vérifier les points de cheminement de la base de données ;

(vi) interpréter les affichages de navigation GPS typiques, y compris la latitude / longitude, la distance et le relèvement au waypoint, l'indication d'écart de route (CDI), la piste désirée (DTK), ia bonne trajectoire (TMG), la piste réelle (TK) d'autres informations appropriées pour l'équipement utilisé ;
(vii) intercepter et maintenir les traces définies par GPS ;
(viii) déterminer les informations de navigation appropriées pour la conduite du vol, y compris la vitesse au sol (GS), l'heure d'arrivée estimée (ETA) pour le prochain point de cheminement et la destination ;
(ix) la reconnaissance du passage au point de cheminement ;
(x) l'utilisation de la fonction «direct to»;
(xi) relier la partie en route du plan de vol GPS à l'approche ;
(xii) mener des PIM, des STAR, des procédures de zone terminale et des cales ;
(xii) récupérer, vérifier et effectuer des approches GPS autonomes ; et
(xiii) effectuer des approches GPS manqués.

c) Capacité à effectuer les vérifications opérationnelles et de service suivantes :
(i) la devise de la base de données et la zone d'opération ;
(ii) l'état de service du récepteur ;
(iii) le statut RAIM ;
(iv) sensibilité au CDI ;
(v) indication de position ; et
(vi) le nombre de satellites acquis et, le cas échéant, les informations sur la position des satellites.

d) Capacité de reconnaître et de prendre les mesures appropriées pour tous les avertissements et messages GPS, y compris, le cas échéant :
(i) "perte de RAIM"
(ii) "Navigation 2D"
(iii) "En mode navigation à l'estime"
(iv) "base de données périmée"
(v) "Echec du GPS"
(vi) "échec de l'entrée barométrique"
(vii) "puissance / batterie faible" ou "échec"
(viii) "décalage parallèle sur" ; et
(ix) "défaillance du satellite".

3. Formation au sol – Récepteurs intégrés (systèmes de gestion de vol)

L'exploitant doit s'assurer que les candidats au programme de formation sont formés pour maîtriser chacun des éléments associés aux domaines suivants :
a) Connaissances en ce qui concerne :
(i) le système GPS et la théorie de fonctionnement, y compris :
(A) les composants du système GPS et l'équipement de l'aéronef ;

(B) la composition de la constellation de satellites ;
(C) le nombre minimal de satellites requis pour la navigation en 2D et en 3D ;
(D) le concept de base de la télémétrie par satellite ;
(E) les facteurs affectant la précision des signaux GPS ;
(F) la donnée WGS84 et l'effet de l'utilisation de toute autre donnée ; et
(ii) les facteurs humains applicables à l'utilisation du GPS et la manière dont les erreurs peuvent être réduites ou éliminées (c'est-à-dire en maintenant la connaissance de la situation) ; et

b) Capacité à effectuer les tâches opérationnelles suivantes :
(i) prévoir la disponibilité du RAIM ;
(ii) relier la portion en route du plan de vol GPS à l'approche ;
(iii) effectuer des approches GPS autonomes ; et
(iv) effectuer des approches GPS manqués.

c) Capacité à effectuer les vérifications opérationnelles et de service suivants :
(i) le statut RAIM ;
(ii) sensibilité au CDI ; et
iii) nombre de satellites acquis et, si possible, informations de position par satellite.

d) Capacité de reconnaître et de prendre les mesures appropriées pour tous les avertissements et messages GPS, y compris, le cas échéant :
(i) "perte de RAIM" ;
(ii) "navigation 2D" ;
(iii) "défaillance du GPS" ;
(iv)"échec de l'entrée barométrique"; et
(v) "défaillance du satellite".

4. Formation en vol
a) Les pilotes doivent suivre une formation au vol sur l'utilisation du GPS pour l'approche et d'autres tâches connexes pour chaque poste d'équipage qu'ils sont autorisés à occuper. L'entraînement au vol peut être effectué dans un aéronef ou dans un simulateur de niveau A ou supérieur équipé du même modèle de récepteur GPS ou d'un modèle acceptable par l'ANAC, installé dans un aéronef de l'exploitant.

b) La formation en vol doit être dispensée par un pilote instructeur qui a suivi le programme d'entraînement au sol approuvé par l'ANAC. Le pilote instructeur doit démontrer qu'il maîtrise l'utilisation du modèle GPS ou un modèle jugé acceptable par l'ANAC, devant un examinateur désigné (ayant également reçu la formation) ou un inspecteur en vol de l'ANAC.

9.7.5 Entraînement aux opérations spécifiques - Opérations de vols à temps de déroutement prolongé (EDTO)

1. Formation initiale et maintien des compétences

Le programme de formation initiale pour les opérations EDTO doit inclure l'entraînement des membres de l'équipage de conduite suivi d'une évaluation et d'un contrôle des compétences, dans les domaines suivants :

a) Introduction aux règlements EDTO
b) Préparation des vols EDTO
c) Choix des aérodromes de dégagement pour l'heure d'utilisation possible ;
d) points équitemps ;
e) réserves de carburant pour le scénario du carburant critique ;
f) liste minimale d'équipements ;
g) performances un moteur en panne à MCT, au régime long range (notamment le profil de drift down) et au régime retenu pour la définition de la vitesse un moteur en panne approuvée ;
h) routes et aérodromes prévus dans la zone d'exploitation EDTO.

2. Procédures d'urgence et de secours

Les procédures d'urgence et de secours pour les éléments ci-après adressés doivent être effectuées dans le cadre d'une séance sur simulateur de type LOFT EDTO. Les éléments à prendre en compte sont notamment :

a) pannes multiples et simples associées à une décision de déroutement pour les systèmes avions suivants : électrique, hydraulique, pneumatique, instruments de vol, carburant, commandes de vol, protection contre le givrage, démarrage moteur et allumage, instruments pour le système de propulsion, navigation et communication, APU, conditionnement d'air et pressurisation, protection incendie pour les soutes, connaissance et utilisation du générateur de secours et pour un temps maximal de déroutement supérieur à 120 minutes comme seule source électrique ;
b) procédure de rallumage en moulinet d'un moteur ;
c) procédure d'allumage de l'APU en vol ;
d) incapacité d'un membre d'équipage ;
e) profil de déroutement ;
f) procédures ATC de secours ;
g) utilisation des équipements de secours ;
h) gestion du carburant ;
i) procédures et consignes lorsqu'un aérodrome de dégagement devient inutilisable :
j) avant le point d'entrée EDTO ;
k) en zone EDTO.

Le programme de stage de maintien des compétences doit prendre en compte l'aspect théorique approprié et les procédures d'urgence et de secours avec exécution d'une séance sur simulateur de type LOFT EDTO.

3. Adaptation en ligne EDTO

Les pilotes doivent effectuer le nombre minimum d'étapes EDTO suivant :

a) 2 étapes EDTO pour les commandants de bord et les copilotes ayant une expérience EDTO;

b) 3 étapes pour les commandants de bord et les copilotes n'ayant pas d'expérience EDTO.

Ces étapes doivent être effectuées sous le contrôle d'un instructeur de qualification de type (TRI) ou d'un examinateur désigné (TRE) pour les vols en ligne sous supervision.
Les pilotes doivent démontrer leurs compétences devant un examinateur désigné ou d'un inspecteur en vol de l'ANAC.

Un pilote qui, depuis trois ans, n'aura pas effectué de vol EDTO ou suivi la partie spécifique EDTO du programme d'entraînements et de contrôles périodiques, doit suivre une nouvelle formation EDTO.

9.8 Formation d'utilisation du système ACAS II

9.8.1 Généralités

L'exploitant ayant des aéronefs équipés d'un système anticollision embarqué (ACAS II) doit veiller à ce que chaque membre d'équipage de conduite ait reçu une formation appropriée pour utiliser le système ACAS II et éviter les collisions.

La formation initiale ACAS doit se dérouler en deux phases :
1. formation théorique ;
2. entrainement aux manœuvres ACAS.

La formation périodique doit se tenir tous les douze (12) mois et doit comprendre :
1. formation théorique ;
2. entrainement aux manœuvres ACAS.

Ces formations doivent être dispensées par du personnel dûment qualifié.

9.8.2 Formation initiale ACAS

1. Formation théorique

Cette formation doit porter sur les domaines suivants : théorie du fonctionnement ; activités avant le vol ; activités générales en vol ; réaction aux TA ; réaction aux RA.

Le programme de formation initiale théorique doit inclure :

a) Théorie de fonctionnement
Le pilote doit démontrer qu'il comprend le fonctionnement de l'ACAS et les critères d'émission des TA et RA.
La formation doit porter sur les aspects suivants :
(i) Fonctionnement du système ;
    (A) Surveillance ;
    (B) Évitement des collisions.
(ii) Seuils d'émission des avis ;
(iii) Limites de l'ACAS ;
(iv) Neutralisation de fonctions ACAS.

b) Procédures d'utilisation
Le pilote doit démontrer qu'il possède les connaissances nécessaires pour utiliser l'ACAS et interpréter l'information présentée par l'ACAS.
La formation doit porter sur les aspects suivants :
(i) Emploi des commandes ;
(ii) Interprétation de l'affichage ;
(iii) Emploi du mode TA seulement ;
(iv) Coordination de l'équipage ;
(v) Obligations de compte rendu.

2. Entrainements aux manœuvres ACAS

Cette formation doit permettre aux membres d'équipage de conduite de réagir de façon appropriée aux indications affichées et émises par l'ACAS, notamment les TA et les RA.
Cet entrainement doit être effectué sur un simulateur de vol doté d'un affichage et de commandes ACAS semblables, par leur apparence et leur fonctionnement, à ceux qui se trouvent à bord du type d'aéronef exploité.
Si le simulateur est inexistant pour le type d'aéronef exploité, un simulateur équivalent acceptable par l'ANAC doit être utilisé.
L'exploitant doit mettre en pratique pendant cet entraînement les principes de CRM applicables à la suite à donner aux TA et aux RA.

Les scénarios utilisés dans l'entraînement aux manœuvres comprennent les cas suivants :

a) RA initiaux avec modification de la vitesse verticale ;
b) RA initiaux sans modification de la vitesse verticale ;
c) RA à maintien de vitesse verticale ;
d) RA à franchissement d'altitude ;
e) RA à augmentation de vitesse verticale ;
f) Inversion de RA ;

g) Atténuation de RA ;
h) RA émis alors que l'aéronef est à son altitude maximale, et rencontres entre plusieurs aéronefs.
i)Les scénarios comprennent également la démonstration des conséquences que peuvent avoir l'absence de réaction à un RA, une réaction lente ou tardive, et des manœuvres dans le sens opposé au sens indiqué par le RA affiché :

(i) Réaction aux TA : Vérifier que le pilote interprète bien les TA et y réagit comme il convient.

(ii) Réaction aux RA : Vérifier que le pilote interprète bien les RA et y réagit comme il convient.

9.8.3 Formation périodique ACAS

La formation périodique sur l'ACAS doit permettre d'assurer le maintien des connaissances et des compétences des membres d'équipage de conduite à l'utilisation de l'ACAS.
La formation périodique ACAS doit être intégrée ou conduite en parallèle avec les programmes de formation périodique établis.

Cette formation périodique doit porter sur :
1. Toutes questions importantes mises en évidence par l'expérience de l'exploitation en ligne ;
2. Les modifications apportées aux systèmes et aux procédures, et ;
3. des aspects particuliers tels que l'introduction de nouveaux systèmes / affichages de bord et les opérations en espace aérien où le nombre de TA et de RA a été signalé comme étant élevé.

9.9 Dossier de formation

Un exploitant doit :
a) tenir à jour un dossier technique pour chaque membre d'équipage de conduite, précisant notamment les entraînements, formations, qualifications et résultats des contrôles requis aux §9.6, §9.7 et §9.8 au présent règlement et être en mesure de fournir le relevé des heures de vol et de ses stages par période de référence ;

b) conserver ces dossiers pendant les périodes indiquées en appendice 12 au présent règlement de manière à en assurer la protection contre les dommages, l'altération et le vol ;

c) permettre au membre d'équipage de conduite d'avoir accès à son dossier de formation pour consultation ; et

d) tenir ces dossiers à la disposition de l'ANAC.

CHAPITRE 10. AGENT TECHNIQUE D'EXPLOITATION

10.1 Délivrance de licence ou attestation aux agents techniciens d'exploitation

L'ANAC exige que les agents techniques d'exploitation employés dans le cadre de méthodes approuvées de contrôle et de supervision des vols soient titulaires d'une licence, cette licence est délivrée conformément aux dispositions du chapitre 4 §4.6 du RACI 2000.

10.2 Acceptation d'une attestation de qualification

L'ANAC n'accepte pas une attestation de qualification autre que la licence d'agent technique d'exploitation.

10.3 Affectation d'un agent technique d'exploitation

Un agent technique d'exploitation ne recevra une affectation que s'il a :

a) 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 spécifiée au § 4.2.1.3 ;

Le chapitre 4 § 4.6.1.2 du RACI 2000 donne les exigences du contenu du programme de formation des agents techniques d'exploitation.

Le chapitre D du RACI 3011 contient le détail du contenu du programme de formation des agents techniques d'exploitation.

b) dans les 12 mois précédents, effectué au moins un vol de qualification, dans le poste de pilotage d'un avion, au-dessus d'une région dans laquelle il est autorisé à assurer la supervision des vols. Ce vol doit comprendre des atterrissages sur le plus grand nombre d'aérodromes possible ;

c) prouvé à l'exploitant qu'il connaît :

1) la teneur du manuel d'exploitation décrit à l'Appendice 2 du présent règlement ;
2) l'équipement radio des avions utilisés ;
3) l'équipement de navigation des avions utilisés ;

d) prouvé à l'exploitant qu'il connaît les détails suivants au sujet des vols dont il est chargé et des régions dans lesquelles il est autorisé à superviser les vols :

1) conditions météorologiques saisonnières et sources de renseignements météorologiques ;
2) effets des conditions météorologiques sur la réception radio à bord des avions utilisés ;
3) particularités et limites d'emploi de chacun des systèmes de navigation utilisés par l'exploitant ;
4) instructions relatives au chargement des avions ;

e) prouvé à l'exploitant qu'il possède les connaissances et les aptitudes en matière de performances humaines, facteurs humains qui sont applicables aux fonctions d'agent technique d'exploitation ;

f) prouvé à l'exploitant qu'il est à même de remplir les fonctions spécifiées au § 4.6.

10.4 L'exploitant doit s'assurer que tout agent technique d'exploitation qui a reçu une affectation soit au courant à tout moment de tous les aspects de l'exploitation qui se rapportent à son affectation, y compris les connaissances et les aptitudes en matière de performances humaines.

10.5 Aucun agent technique d'exploitation ne doit reprendre son service s'il est resté 12 mois consécutifs ou plus sans exercer, à moins qu'il ne satisfasse aux dispositions du § 10.3.

10.6 Instructeurs et examinateurs des agents techniques d'exploitation

10.6.1 instructeurs des agents techniques d'exploitation

a) L'exploitant doit décrire dans son manuel d'exploitation les qualifications requises pour être instructeur des agents techniques d'exploitation conformément aux exigences du chapitre 4 du §4.6.5 du RACI 2000.

b) L'exploitant doit décrire dans son manuel d'exploitation les conditions de maintien de compétences d'instructeur des agents techniques d'exploitation conformément aux exigences du chapitre 4 du §4.6.5 du RACI 2000.

10.6.2 Examinateurs des agents techniques d'exploitation

a) L'exploitant doit décrire dans son manuel d'exploitation les qualifications requises pour être examinateur des agents techniques d'exploitation conformément aux exigences du chapitre 4 du §4.6.6 du RACI 2000.

b) L'exploitant doit décrire dans son manuel d'exploitation les conditions de maintien de compétences d'examinateur agent technique d'exploitation conformément aux exigences du chapitre 4 du §4.6.6 du RACI 2000.

10.7 Dispositions à observer par les agents techniques d'exploitation

10.7.1. Généralités

Un agent technique d'exploitation doit s'abstenir, en tout état de cause, de prendre des mesures contraires aux procédures instituées par les services :

a) de contrôle de la circulaire aérienne
b) météorologiques ;
c) des télécommunications.

10.7.2. Stage de maintien de compétence

Tout exploitant doit s'assurer que chaque agent technique d'exploitation suit un stage de maintien de compétence sanctionné par une évaluation.
La période de validité de ce stage doit être de 24 mois calendaires à compter de la fin du mois de sa réalisation. Si ce stage est accompli dans les trois derniers mois calendaires de validité d'un stage précédent, sa période de validité doit s'étendre de la date de sa réalisation jusqu'à 24 mois calendaires après la date d'expiration de ce précédent stage.

Le programme de formation de maintien de compétences des agents techniques d'exploitation doit être conforme aux exigences décrites au § 4.6.4 du RACI 2000.

10.7.3. Attestation de maintien de compétence

L'exploitant doit délivrer à chaque agent technique d'exploitation une attestation de maintien de compétence (ou délivrée par un organisme agréé par l'ANAC) justifiant qu'il a subi de manière satisfaisante le contrôle de ses compétences.

Cette attestation doit indiquer les dates des stages 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.

Elle doit être présentée à toute réquisition des services compétents de l'ANAC chargés du contrôle.

10.7.4. Dossiers de formation

1.Tout exploitant doit tenir à jour les dossiers de formation des agents techniques d'exploitation qu'il emploie.

2. Ces dossiers doivent contenir au minimum :
   a) copie du dossier de formation initiale ;
   b) copie de la licence d'agent technique d'exploitation ;
   c) les certificats de stage de qualifications de type d'aéronefs ;
   d) les certificats de stages de qualifications de route ou de régions ;
   e) les certificats de stages de maintien de la compétence.

3. Ces dossiers doivent être conservés pendant les périodes indiquées en appendice 12 au présent règlement de manière à en assurer la protection contre les dommages, l'altération et le vol.

4. L'exploitant doit permettre à l'agent technique d'exploitation d'avoir accès à son dossier de formation pour consultation ; et

5. tenir ces dossiers à la disposition de l'ANAC.

CHAPITRE 11. MANUELS, LIVRES DE BORD ET ENREGISTREMENTS

Les manuels, livres de bord et enregistrement supplémentaires énumérés ci-dessous rentrent dans le cadre du présent Règlement mais ne figurent pas dans ce chapitre :

- Relevés du carburant et du lubrifiant — voir § 4.2.10
- enregistrement de maintenance — voir § 8.4
- Relevés du temps de vol, des périodes de service de vol, des périodes de service et des périodes de repos — voir § 4.10.8
- Fiches de préparation de vol — voir § 4.3
- Plans de vol exploitation — voir § 4.3.3.1
- Etat des qualifications de route et des qualifications d'aéroport du pilote commandant de bord — voir § 9.4.3.4.

11.1 Manuel de vol

a) Un exploitant doit conserver un manuel de vol à jour approuvé par l'Etat d'immatriculation, ou tout autre document équivalent, pour chaque avion qu'il exploite.

b) Un exploitant doit procéder à la mise à jour du manuel de vol en y apportant les changements rendus obligatoires par l'Etat d'immatriculation.

c) Chaque avion doit être exploité conformément aux clauses de son certificat de navigabilité et dans les limites spécifiées dans son manuel de vol.

11.2 Manuel de contrôle de maintenance de l'exploitant

Le manuel de contrôle de maintenance de l'exploitant prévu par le § 8.2, qui peut être publié en parties distinctes, doit contenir les renseignements suivants :

a) une description des procédures exigées par le § 8.1.1, comprenant, s'il y a lieu :
   1) une description des arrangements administratifs entre l'exploitant et l'organisme de maintenance agréé ;
   2) une description des procédures de maintenance et des procédures relatives à l'établissement et à la signature des fiches de maintenance lorsque les travaux sont effectués dans le cadre d'un système autre que celui d'un organisme de maintenance agréé ;

b) les noms et fonctions de la ou des personnes dont il est question au § 8.1.4 ;

c) un renvoi au programme d'entretien dont il est question au § 8.3.1 ;

d) une description des méthodes à employer pour établir et conserver les enregistrements de maintien de la navigabilité de l'exploitant exigés par le § 8.5;

e) une description des procédures à utiliser pour suivre et évaluer l'expérience de la maintenance et de l'exploitation et communiquer des données à ce sujet conformément au § 8.5.1 ;

f) une description des procédures à suivre pour respecter les spécifications du chapitre 4 des § 4.2.3, alinéa f) et 4.2.4 du RACI 4006, Partie II, relatives à la communication des renseignements d'ordre opérationnel ;
g) une description des procédures à suivre pour respecter le § 8.5.2, concernant l'évaluation des renseignements relatifs au maintien de la navigabilité et la mise en application des mesures éventuellement jugées nécessaires ;
h) une description des procédures à suivre pour mettre en application les mesures qui découlent des renseignements obligatoires relatifs au maintien de la navigabilité ;
i) une description de l'établissement et de la tenue d'un système d'analyse et de suivi permanent du fonctionnement et de l'efficacité du programme d'entretien qui permette de corriger toute lacune que ce programme pourrait présenter ;
j) une description des types et des modèles d'avion auxquels le manuel s'applique ;
k) une description des procédures mises en place pour veiller à ce que les pannes nuisant à la navigabilité soient enregistrées et rectifiées ;
l) une description des procédures à suivre pour notifier à l'ANAC les cas importants survenus en service.

11.3 Programme d'entretien

11.3.1 Le programme d'entretien de chaque avion, qui est prévu par le § 8.3, doit contenir les renseignements suivants :
a) les tâches de maintenance et les intervalles auxquels elles doivent être effectuées, compte tenu de l'utilisation prévue de l'avion ;
b) le cas échéant, un programme de maintien de l'intégrité structurale ;
c) les procédures permettant de modifier les dispositions des alinéas a) et b) ci-dessus, ou de s'en écarter ;
d) le cas échéant, une description du programme de surveillance de l'état et de fiabilité des systèmes et éléments de bord ainsi que des moteurs.

11.3.2 Les tâches et les intervalles de maintenance qui ont été spécifiés comme obligatoires dans l'approbation de la conception de type doivent être indiqués comme tels.

11.3.3 Le programme d'entretien doit être fondé sur des renseignements fournis par l'Etat de conception ou par l'organisme responsable de la conception de type, ainsi que sur toute expérience complémentaire applicable.

11.4 Carnet de route

11.4.1 Le carnet de route d'un avion doit inclure au moins les informations suivantes :
1. Nationalité et immatriculation de l'avion
2. Date
3. Noms des membres de l'équipage

4. Affectation des membres de l'équipage
5. Lieu de départ
6. Lieu d'arrivée
7. Heure de départ
8. Heure d'arrivée
9. Heures de vol
10. Nature du vol (privé, travail aérien, transport régulier ou non régulier)
11. Incidents et observations (s'il y a lieu)
12. Signature de la personne responsable

11.4.2 Les inscriptions au carnet de route doivent être effectuées au fur et à mesure, à l'encre ou au crayon indélébile.

11.4.3 L'exploitant doit conserver les carnets de route, une fois remplis, pour permettre d'avoir un relevé complet des vols effectués au cours des six (06) derniers mois.

11.5 Etats de l'équipement de secours et de sauvetage transporté à bord

À tout moment, les exploitants doivent pouvoir communiquer sans délai, aux centres de coordination de sauvetage, des listes indiquant l'équipement de secours et de sauvetage transporté à bord de ceux de leurs avions qui effectuent des vols internationaux. Les indications doivent comprendre notamment le nombre, la couleur et le type des canots de sauvetage et des signaux pyrotechniques, le détail des fournitures médicales de secours, les réserves d'eau potable, ainsi que le type de l'équipement radio portatif de secours et les fréquences utilisées.

11.6 Enregistrements provenant des enregistreurs de bord

En cas d'accident ou d'incident survenant à l'avion, l'exploitant doit assurer, dans la mesure du possible, la conservation de tous les enregistrements de bord qui se rapportent à cet accident ou incident et, s'il y a lieu, la conservation des enregistreurs de bord en cause, ainsi que leur garde en lieu sûr, jusqu'à ce qu'il en soit disposé conformément aux exigences de la réglementation relative aux enquêtes accidents « RACI BEA ».

11.7 Traitement des enregistrements des enregistreurs de vol : conservation et transmission

11.7.1 À la suite d'un accident, d'un incident grave ou d'un événement identifié par l'autorité chargée de l'enquête, l'exploitant d'un aéronef doit conserver les données originales

enregistrées pendant une période de 60 jours ou tout autre délai prescrit par l'autorité chargée de l'enquête.

11.7.2 L'exploitant doit effectuer des contrôles et des évaluations opérationnels des enregistrements provenant des enregistreurs des paramètres de vol (FDR), des enregistrements provenant des enregistreurs de conversation du poste de pilotage (CVR), ainsi que des enregistrements des liaisons de données pour garantir le fonctionnement continu des enregistreurs.

11.7.3 L'exploitant doit conserver les enregistrements effectués pendant la durée de fonctionnement du FDR conformément au §6.3.1.3 du chapitre 6 au présent règlement, sauf pour des besoins d'essais et d'entretien des FDR, auquel cas il est possible d'effacer jusqu'à une heure des enregistrements les plus anciens au moment de l'essai.

11.7.4 L'exploitant doit conserver et tenir à jour les documents contenant les informations nécessaires à la conversion des données brutes du FDR en paramètres exprimés en unités exploitables.

11.7.5 L'exploitant doit transmettre tout enregistrement provenant d'un enregistreur de vol ayant été conservé, si l'Autorité compétente en décide ainsi.

11.8 Protection et usage des enregistrements

11.8.1 Lorsqu'un enregistrement obtenu avec le CVR est inspecté pour vérifier le bon fonctionnement du CVR, l'exploitant doit s'assurer que le respect de la vie privée est garanti, et l'enregistrement ne peut pas être divulgué ni utilisé à d'autres fins que la vérification du bon fonctionnement du CVR.

11.8.2 Les enregistrements obtenus avec le FDR ou les enregistrements des liaisons de données ne peuvent être utilisés à des fins autres que celles de l'enquête consécutive à un accident ou à un incident devant faire l'objet d'un compte rendu obligatoire que si ces enregistrements sont :

a) utilisés par l'exploitant uniquement pour des questions de navigabilité ou d'entretien; ou

b) rendus anonymes ; ou

c) dans des conditions assorties de garanties.

CHAPITRE 12. EQUIPAGE DE CABINE

12.1 Fonctions attribuées en cas d'urgence

12.1.1. Un exploitant ne doit pas exploiter un avion dont la configuration maximale approuvée en sièges passagers est supérieure à 19, dès lors que celui-ci transporte un ou plusieurs passagers sans inclure dans l'équipage au moins un membre d'équipage de cabine chargé d'effectuer des tâches liées à la sécurité des passagers et spécifiées dans le manuel d'exploitation.

12.1.2 L'exploitant doit s'assurer que tous les membres d'équipage de cabine portent l'uniforme d'équipage de cabine de l'exploitant et sont clairement reconnaissables en tant que tels par les passagers.

12.1.3 En application du § 12.1.1. ci-dessus, un exploitant doit s'assurer que le nombre minimal de membres d'équipage de cabine est le plus élevé de :

a) un membre d'équipage de cabine par groupe de 50 sièges passagers, complet ou incomplet, situés sur un même pont de l'avion ; ou

b) le nombre de membres d'équipage de cabine ayant participé activement à la démonstration d'évacuation d'urgence applicable à l'avion, ou qui sont supposés y avoir participé dans l'analyse appropriée ; toutefois, si la configuration maximale approuvée en sièges passagers est inférieure d'au moins 50 sièges au nombre de passagers évacués lors de la démonstration, le nombre de membres d'équipage de cabine peut alors être diminué d'une unité par groupe de 50 sièges passagers d'écart entre la configuration maximale approuvée en sièges passagers et la capacité maximale certifiée.

12.1.4 L'ANAC peut, dans des circonstances exceptionnelles, exiger qu'un exploitant inclue dans l'équipage un nombre plus élevé de membres d'équipage de cabine.

12.1.5. En cas de circonstances imprévues, le nombre minimal requis de membres d'équipage de cabine peut être réduit si :

a) le nombre de passagers a été réduit conformément aux procédures indiquées dans le manuel d'exploitation et,

b) après exécution du vol, l'exploitant doit transmettre un compte-rendu à l'ANAC.

12.1.6 L'exploitant vérifie que lorsqu'il s'adjoint les services de membres d'équipage de cabine travaillant sous le régime des indépendants ou à temps partiel, les exigences du présent chapitre sont respectées.

À cet égard, il convient de prêter une attention particulière au nombre total de types ou de variantes d'avions sur lesquels un membre d'équipage de cabine peut voler aux fins du transport aérien commercial.
Ce nombre ne dépasse pas celui prévu par les dispositions du § 12.4.7, y compris lorsqu'un autre exploitant a recours à ses services.

12.2 Présence de membres de l'équipage de cabine aux postes d'évacuation d'urgence

Chaque membre de l'équipage de cabine auquel ont été attribuées des fonctions relatives à l'évacuation d'urgence doit occuper un siège installé conformément aux dispositions du chapitre 6 § 6.16 du présent règlement, pendant le décollage et l'atterrissage et toutes les fois que le pilote commandant de bord en donne l'ordre.

12.3 Protection des membres de l'équipage de cabine pendant le vol

Chaque membre de l'équipage de cabine doit occuper un siège et boucler sa ceinture ou, si le siège en est doté, son harnais de sécurité pendant le décollage et l'atterrissage et toutes les fois que le pilote commandant de bord en donne l'ordre.

12.4 Formation

L'exploitant doit établir et tenir à jour un programme de formation approuvé par l'ANAC, qui doit être suivi par toute personne à laquelle sont attribuées des fonctions de membre d'équipage de cabine, avant sa prise de fonctions. 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 :

a) ait la compétence voulue pour remplir les fonctions en matière de sécurité qui sont attribuées aux membres de l'équipage de cabine en cas d'urgence ou de situation appelant une évacuation d'urgence ;
b) 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, les trousses de premiers soins et de prévention universelle et les défibrillateurs externes automatisés ;
c) 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 ;

d) 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 ;
e) connaisse les types de marchandises dangereuses qu'il est permis, et ceux qu'il est interdit, de transporter dans une cabine de passagers ;
f) soit bien informée des performances humaines, facteurs humains 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.

12.4.1 Programmes de formations et contrôles

1. L'exploitant doit définir dans son manuel d'exploitation, les programmes de formations et contrôles exigés par le présent chapitre. Ces programmes de formations doivent être soumis à l'ANAC pour approbation.

2. Les formations et contrôles, exigés par le présent chapitre doivent être dispensées par du personnel dûment qualifié :
a) Pour les formations :
(i) des instructeurs désignés par l'exploitant et agréés par l'ANAC ; ou
(ii) un organisme de formation agissant au nom de l'exploitant et agréé par l'ANAC, le cas échéant.
b) Pour les contrôles :
(i) des examinateurs désignés par l'exploitant et agréés par l'ANAC.

Note : Le chapitre D du RACI 3011 (Guide de rédaction du Manuel d'Exploitation-Avion « RACI 3011 ») contient des éléments indicatifs sur le contenu des programmes de formation des membres d'équipage de conduite.

12.4.2 Formation initiale

L'exploitant doit s'assurer que Chaque nouvel entrant qui n'est pas encore titulaire d'une licence de membre d'équipage de cabine délivré conformément aux exigences du RACI 2000 a suivi avec succès une formation initiale complète avant d'entreprendre un stage de spécialisation.
Le programme de formation initiale des membres d'équipage de cabine doit être conforme aux exigences décrites en appendice 1,2 et 3 au § 4.9 du RACI 2000.
La formation initiale doit être dispensée par :
a) des instructeurs désignés par l'exploitant et agréés par l'ANAC ; ou
b) un organisme de formation agissant au nom de l'exploitant et agréé par l'ANAC.

La formation initiale en gestion des ressources de l'équipage est décrite à l'alinéa 1 du § 12.4.11.

12.4.3 Formation propre à un type d'aéronef et stage d'adaptation de l'exploitant

1. Chaque membre d'équipage de cabine doit accomplir la formation propre au type d'aéronef appropriée, ainsi que le stage d'adaptation de l'exploitant, et doit se soumettre aux contrôles associés avant :

a) une première affectation par l'exploitant à la fonction de membre d'équipage de cabine ; ou

b) une affectation par l'exploitant à la fonction de membre d'équipage de cabine sur un autre type d'aéronef.

2. L'exploitant doit établir un programme relatif à la formation propre au type d'aéronef et au stage d'adaptation de l'exploitant.

Le programme de la formation propre au type d'aéronef doit :

a) comprendre une formation et des exercices pratiques sur un dispositif d'entraînement représentatif ou sur l'aéronef lui-même ; et

b) couvrir au moins les matières suivantes de la formation propre au type d'aéronef :

(i) description de l'aéronef dans la mesure nécessaire à l'exercice des tâches qui incombent à l'équipage de cabine ;

(ii) tous les équipements et systèmes de sécurité installés qui concernent les tâches de l'équipage de cabine ;

(iii) l'actionnement et l'ouverture effective, par chaque membre d'équipage de cabine, de chaque type ou variante des portes et des sorties normales et des issues de secours, en mode normal et d'urgence ;

(iv) la démonstration de l'utilisation des autres issues, dont les fenêtres du compartiment de l'équipage de conduite ;

(v) les équipements de protection contre le feu et la fumée, lorsqu'ils sont prévus ;

(vi) l'entraînement avec le toboggan d'évacuation, lorsqu'il est prévu ;

(vii) l'utilisation du siège, du système de retenue et de l'équipement d'oxygène utilisé en cas d'incapacité du pilote.

3. Le programme du stage d'adaptation de l'exploitant pour chaque type d'aéronef à exploiter doit :

a) comprendre une formation et des exercices pratiques sur un dispositif d'entraînement représentatif ou sur l'aéronef lui-même ;

b) comporter une formation relative aux procédures d'exploitation standard de l'exploitant applicables aux membres d'équipage de cabine qui se voient attribuer des tâches par l'exploitant pour la première fois ;

c) couvrir au moins les matières de formation spécifique suivantes en fonction du type d'aéronef à exploiter :

(i) description de la configuration de la cabine ;

(ii) emplacement et utilisation de tous les équipements de sécurité-sauvetage.

Un exploitant doit s'assurer que chaque membre d'équipage de cabine reçoit une formation réaliste et une démonstration de la localisation et l'utilisation des équipements de sécurité comprenant :

(A) les toboggans d'évacuation et lorsqu'un toboggan est dégonflé l'utilisation des cordes associées ;

(B) les canots de sauvetage et les toboggans convertibles, y compris l'équipement attaché ou transporté ; avant d'exercer pour la première fois sur un avion disposant de canots de sauvetage, une formation doit être dispensée sur l'utilisation de ces équipements et un exercice pratique dans l'eau doit être effectué ;

(C) le déclenchement des balises de détresse ;

(D) les gilets de sauvetage, pour adultes et pour enfants et les berceaux ;

(E) le système de présentation automatique de masques à oxygène ;

(F) les extincteurs ;

(G) les haches d'incendie et pieds de biche ;

(H) les éclairages de secours, y compris les lampes torches ;

(I) l'oxygène de premier secours ;

(J) les systèmes de communication, y compris les mégaphones ;

(K) les lots de survie et leur contenu ;

(L) les équipements pyrotechniques (réels ou matériels représentatifs) ;

(M) les trousses de premier secours, leur contenu et l'équipement médical d'urgence, et

(N) les autres systèmes ou équipements de secours en cabine, lorsqu'ils existent.

(iii) toutes les procédures normales et d'urgences ;

(iv) la prise en charge des passagers et la gestion des foules ;

(v) entrainement feu fumée.

Un exploitant doit s'assurer que chaque membre d'équipage de cabine reçoit une formation réaliste et pratique à l'utilisation de tous les équipements de lutte contre le feu y compris des vêtements de protection représentatifs de ceux existants à bord.

Cet entraînement doit comprendre :

(A) l'extinction par chaque membre d'équipage de cabine d'un des feux ayant les caractéristiques d'un feu à bord, sauf qu'en cas d'extincteurs au halon il est possible d'utiliser un autre agent extincteur ;et

(B) la mise en œuvre et l'utilisation par chaque membre d'équipage de cabine de l'équipement de protection respiratoire dans un espace clos empli de fumée simulée.

(vi) Manoeuvre des portes et issues.

Un exploitant doit s'assurer que :

(A) chaque membre d'équipage de cabine manœuvre et ouvre réellement tous les types d'issues normales et de secours utilisables pour l'évacuation des passagers sur avion ou sur matériel d'instruction représentatif, et

(B) une démonstration du fonctionnement de toutes les autres issues telles que les issues de secours du poste de pilotage est faite.

(vii) Entraînement à l'évacuation par toboggan.

Un exploitant doit s'assurer que :

(A) chaque membre d'équipage de cabine évacue au moyen d'un toboggan depuis une hauteur représentative de celle du seuil du pont principal de l'avion, et

(B) le toboggan est amarré à l'avion ou à un matériel d'instruction représentatif.

(viii) les procédures d'évacuation.

Un exploitant doit s'assurer :

(A) qu'une formation aux procédures d'évacuation d'urgence inclut l'analyse des évacuations prévues ou non prévues, sur terre ou sur l'eau. Cette formation doit permettre de juger si les issues sont inutilisables ou si les moyens d'évacuation sont hors service ;

(B) que la formation permet de faire face à :

- un feu en vol, en insistant plus particulièrement sur l'importance de l'identification du véritable foyer du feu ;
- des turbulences graves ;
- une dépressurisation rapide avec mise en place de l'équipement d'oxygène portatif par chaque membre d'équipage de cabine ;
- d'autres situations d'urgence en vol.

(C) une nouvelle évacuation par toboggan est effectuée par tout membre d'équipage qui obtient une qualification pour voler sur un type d'appareil dont la hauteur du seuil de la porte du pont principal est sensiblement différente de celle de tout type d'avion sur lequel il a volé précédemment.

(ix) les procédures en cas d'incapacité du pilote.

Un exploitant doit, sauf si l'équipage de conduite minimum est supérieur à deux, s'assurer que chaque membre d'équipage de cabine reçoit une formation pour porter assistance en cas d'incapacité d'un pilote. Cette formation doit comprendre les démonstrations suivantes :

(A) le mécanisme de réglage du siège pilote ;

(B) la fixation et l'enlèvement du harnais du pilote ;

(C) l'utilisation de l'équipement d'oxygène du pilote ;

(D) la lecture des listes de vérification du pilote.

La formation concernant l'utilisation du système d'oxygène pour les membres de l'équipage de conduite ainsi que de leurs listes de vérification, si les procédures d'exploitation normalisées (SOP) de l'exploitant l'exigent, doit être faite au moyen d'une démonstration pratique.

(x) Annonces passagers – Démonstrations de sécurité.

Un exploitant doit s'assurer qu'une formation est dispensée sur la préparation des passagers en situation normale et en situation d'urgence, conformément aux exigences du § 4.2.12 du chapitre 4 au présent règlement.

(xi) Dans l'hypothèse où la formation initiale aux aspects médicaux et aux premiers secours ne comprend pas la prévention des maladies infectieuses, en particulier dans les climats tropicaux et subtropicaux, cette formation doit être assurée en cas d'extension ou de modification du réseau de liaisons de l'exploitant ayant pour effet d'y inclure de telles régions.

(xii) les exigences et procédures applicables en matière de sûreté ;

(xiii) la gestion des ressources d'équipage tel que décrit en alinéa 2 du § 12.4.11.

12.4.4 Formation aux différences

1. Outre la formation requise au § 12.4.3, le membre d'équipage de cabine doit accomplir une formation et subir un contrôle appropriés couvrant toutes les différences avant de se voir affecter sur :

a) une variante d'un type d'aéronef sur lequel il vole actuellement ; ou

b) un type d'aéronef ou une variante sur lequel il vole actuellement et présentant des différences :

i) dans les équipements de sécurité ;
ii) dans l'emplacement des équipements de sécurité-sauvetage ; ou
iii) dans les procédures normales et d'urgence.

2. Ce programme de formation aux différences :

a) doit être déterminé si nécessaire sur la base d'une comparaison avec le programme de formation accompli par le membre d'équipage de cabine conformément au § 12.4.3 point 2) et point 3) pour le type pertinent d'aéronef ; et

b) doit comprendre une formation et des exercices pratiques dans un dispositif d'entraînement représentatif ou l'aéronef, en fonction de la matière à couvrir dans la formation aux différences.

12.4.5 Familiarisation

Au terme de l'exécution d'une formation propre au type d'aéronef et du stage d'adaptation de l'exploitant sur un type d'aéronef, chaque membre d'équipage de cabine accomplit, sous supervision, une familiarisation adéquate sur le type d'aéronef avant d'exercer ses fonctions de membre d'un équipage de cabine comportant le nombre de membres minimum requis, conformément au § 12.1.

Note : Le chapitre D du RACI 3011 (Guide de rédaction du Manuel d'Exploitation-Avion « RACI 3011 ») contient des éléments indicatifs sur le contenu des programmes de formation des membres d'équipage de cabine.

12.4.6 Entrainements et contrôles périodiques

1. Chaque membre d'équipage de cabine doit accomplir annuellement une formation de maintien des compétences et un contrôle.

2. Le maintien des compétences doit couvrir les actions incombant à chaque membre de l'équipage de cabine lors de procédures normales et d'urgence, ainsi que lors d'exercices applicables à chaque type d'aéronef et/ou variante sur lequel il doit exercer.

3. Contenu de la formation propre au type d'aéronef :

a) La formation de maintien des compétences inclut des exercices pratiques effectués annuellement par chaque membre d'équipage de cabine aux fins de simuler l'utilisation de chaque type ou variante de portes et issues normales et de secours servant à l'évacuation des passagers.

b) la formation de maintien des compétences inclut également, à des intervalles n'excédant pas trois ans :

i) l'actionnement et l'ouverture effective, par chaque membre d'équipage de cabine, de chaque type ou variante des portes et des issues normales et de secours, en modes normal et d'urgence ;

ii) l'actionnement effectif, par chaque membre de l'équipage de cabine, dans un dispositif d'entraînement représentatif ou l'aéronef, de la porte de sécurité du compartiment de l'équipage de conduite, tant en mode normal qu'en mode d'urgence, ainsi que du siège et du système de retenue, ainsi qu'une démonstration pratique de l'équipement d'oxygène utilisé en cas d'incapacité du pilote ;

iii) la démonstration de l'utilisation de toutes les autres issues, dont les fenêtres du compartiment de l'équipage de conduite ; et

iv) la démonstration de l'utilisation du canot de sauvetage ou de la glissière-radeau, si installée.

4. Contenu de la formation propre à l'exploitant :

a) La formation de maintien des compétences doit inclure annuellement :

i) pour chaque membre d'équipage de cabine :

A) l'emplacement et la manipulation de tous les équipements de sécurité-sauvetage installés ou transportés à bord ; et

B) la manière d'endosser un gilet de sauvetage et de mettre en place un équipement portatif d'oxygène ainsi qu'un équipement de protection respiratoire (PBE) ;

ii) le rangement d'articles dans la cabine ;

iii) les procédures relatives à la contamination des surfaces de l'aéronef ;

iv) les procédures d'urgence ;

v) les procédures d'évacuation ;

vi) l'étude d'incidents et d'accidents ;

vii) la gestion des ressources d'équipage tel que décrit en alinéa 3 du § 12.4.11;

viii) les aspects aéromédicaux et les premiers secours, y compris l'équipement associé ;

ix) les procédures de sûreté.

b) la formation de maintien des compétences doit inclure également, à des intervalles n'excédant pas trois ans :

i) l'utilisation de matériel pyrotechnique (dispositifs réels ou représentatifs) le cas échéant ;

ii) une démonstration pratique de l'utilisation des listes de vérification de l'équipage de conduite ;

iii) une formation réaliste et pratique à l'utilisation de tous les équipements de lutte contre le feu, dont des vêtements de protection, représentatifs de ceux transportés à bord de l'aéronef ;

iv) pour chaque membre d'équipage de cabine :

A) l'extinction d'un feu caractéristique d'un incendie à l'intérieur d'un aéronef ;

B) la manière de mettre en place et d'utiliser un PBE dans un espace clos empli de fumée simulée.

5. Durée de validité :

a) La durée de validité de la formation annuelle de maintien des compétences est de 12 mois civils, comptés à partir de la fin du mois durant lequel le contrôle a été réalisé.

b) Si la formation de maintien des compétences et les contrôles demandés à l'alinéa 1 ci-dessus sont entrepris dans les trois derniers mois civils de la période de validité, la nouvelle période de validité est comptée à partir de la date d'expiration initiale.

c) Pour les matières de la formation à effectuer tous les trois (03) ans spécifiés à l'alinéa 3. b) et 4. b) ci-dessus, la période de validité est de 36 mois civils comptabilisés à partir de la fin du mois au cours duquel les contrôles ont été réalisés.

12.4.7 Stage de remise à niveau

1. Lorsqu'un membre d'équipage de cabine, au cours des six mois précédant la fin de la période de validité de la dernière formation de maintien des compétences et du contrôle associé :

a) n'a exercé aucune tâche en vol, il doit accomplir un stage de remise à niveau et un contrôle pour chaque type d'aéronef sur lequel il doit exercer ses fonctions, avant de se voir attribuer l'exécution de telles tâches ; ou

b) n'a exercé aucune tâche en vol sur un type particulier d'aéronef, il doit accomplir sur ledit type d'aéronef, avant de se voir à nouveau attribuer l'exécution de tâches :
i) un stage de remise à niveau et un contrôle ; ou
ii) deux vols de familiarisation conformément au § 12.4.5.

2. Le programme du stage de remise à niveau pour chaque type d'aéronef doit couvrir au moins :

a) les procédures d'urgence ;
b) les procédures d'évacuation ;
c) l'actionnement et l'ouverture effective, par chaque membre d'équipage de cabine, de chaque type ou variante des portes et des issues normales et de secours, ainsi que de la porte de sécurité du compartiment de l'équipage de conduite, en modes normal et d'urgence ;
d) la démonstration de l'utilisation de toutes les autres issues, dont les fenêtres du compartiment de l'équipage de conduite ;
e) l'emplacement et la manipulation de tous les équipements de sécurité-sauvetage installés ou transportés à bord.

3. L'exploitant peut choisir de remplacer un stage de remise à niveau par une formation de maintien des compétences si le retour en service du membre d'équipage de cabine commence au cours de la période de validité de la dernière formation de maintien des compétences et du contrôle associé. Si ladite période de validité a expiré, un stage de remise à niveau ne peut être remplacé que par une formation propre au type d'aéronef et un stage d'adaptation de l'exploitant, comme prévu au § 12.4.3.

12.4.8 Exercice des activités sur plusieurs types ou variantes d'aéronefs

1. Un membre d'équipage de cabine ne peut être affecté sur plus de trois types d'aéronefs pour exercer ses fonctions. Cependant, moyennant l'autorisation de l'ANAC, le membre d'équipage de cabine peut se voir affecté sur quatre types d'aéronefs pour exercer ses fonctions, si pour au moins deux des types d'aéronefs :

a) le matériel de sécurité-sauvetage et les procédures normales et d'urgence propres au type d'aéronef sont semblables ; et
b) les procédures normales et d'urgence qui ne sont pas propres à un type d'aéronef sont identiques.

2. Aux fins du point 1 ci-dessus et en ce qui concerne la formation et la qualification des membres d'équipage de cabine, l'exploitant doit considérer :

a) chaque aéronef comme un type ou une variante ;
b) les variantes d'un type d'aéronef comme des types différents si elles ne sont pas semblables dans les domaines suivants :
i) actionnement des issues de secours ;
ii)emplacement et type d'équipements de sécurité-sauvetage ;
iii) procédures d'urgence propres à un type d'aéronef.

12.4.9 Chef de cabine

1. Lorsque plusieurs membres d'équipage de cabine sont nécessaires, la composition de l'équipage de cabine doit inclure un chef de cabine désigné par l'exploitant.

2. L'exploitant ne doit nommer un membre d'équipage de cabine au poste de chef de cabine que s'il :
a) a au moins deux (02) ans d'expérience en tant que membre d'équipage de cabine exerçant ses fonctions ; et
b) a accompli et réussi un cours de chef de cabine et le contrôle associé.

3. Le cours de chef de cabine couvre toutes les tâches et les responsabilités d'un chef de cabine et doit inclure au moins les éléments suivants :
a) briefing avant le vol ;
(i) fonctions de l'équipage ;
(ii) attributions des sièges aux membres d'équipage de cabine et rappel des responsabilités ;
iii) examen des particularités du vol à venir :
(A) type d'avion et équipement ;
(B) type d'opérations incluant le cas échéant les vols à temps de déroutement prolongés (EDTO), et
(C) les catégories de passagers, en particulier les passagers à particularité (handicapés, enfants ,etc).

b) Coordination au sein de l'équipage :

(i) discipline, responsabilités et chaîne de commandement ;
(ii) importance de la coordination et de la communication, et

(iii) incapacité éventuelle d'un pilote

c) examen des conditions imposées par l'exploitant et des obligations légales :

(i) consignes aux passagers ;
(ii) notices de sécurité ;
(iii) rangement des galleys ;
(iv) rangement des bagages ;
(v) équipements électroniques ;
(vi) procédures d'avitaillement avec passagers à bord ;
(vii) turbulences, et
(viii) documentation.

d) comptes rendus d'accidents et d'incidents ;
e) facteurs humains et gestion des ressources de l'équipage (CRM) ; et
f) limitations des temps de vol et de service et exigences en matière de repos.

4. Le chef de cabine est responsable auprès du commandant de bord de la conduite et de la coordination des procédures normales et d'urgence spécifiées dans le manuel d'exploitation. En cas de turbulences et en l'absence de toute instruction d'équipage de conduite, le chef de cabine est habilité à interrompre les tâches non liées à la sécurité et à informer l'équipage de conduite du niveau de turbulences subi et de la nécessité d'allumer le signal "attachez les ceintures".

5. L'exploitant doit établir des procédures aux fins de sélectionner le membre d'équipage de cabine le plus qualifié pour qu'il remplisse la fonction de chef de cabine si le chef de cabine désigné n'est plus en mesure d'exercer ses fonctions. Les modifications apportées à ces procédures doivent être notifiées à l'ANAC.

12.4.10 Exploitation avec un seul membre d'équipage de cabine

1. L'exploitant doit sélectionner, recruter, former et évaluer les compétences des membres d'équipage de cabine qui seront affectés à une exploitation avec un seul membre d'équipage de cabine en fonction des critères appropriés à ce type d'exploitation.

2. Les membres d'équipage de cabine qui ne disposent d'aucune expérience préalable dans l'exercice de leurs fonctions en tant que membre unique d'équipage de cabine ne doivent être affectés à des opérations de ce type que s'ils ont :

a) accompli une formation comme exigé au point c) ci-dessous, en plus des autres formations et contrôles applicables exigées par le présent chapitre ;

b) réussi les contrôles visant à vérifier leurs compétences pour s'acquitter de leurs tâches et exercer leurs responsabilités conformément aux procédures définies dans le manuel d'exploitation ; et

c) entrepris une familiarisation en vol d'au moins 20 heures et 15 étapes sur le type d'aéronef concerné sous la supervision d'un membre d'équipage de cabine disposant d'une expérience adéquate.

3. Les matières suivantes doivent être couvertes lors de la formation, en mettant plus particulièrement l'accent sur des activités correspondant à une exploitation avec un seul membre d'équipage de cabine :

a) responsabilité, devant le commandant de bord, de l'exécution de procédures normales et d'urgence ;

b) importance de la coordination et de la communication avec l'équipage de conduite, plus particulièrement dans la gestion de passagers indisciplinés ou perturbateurs ;

c) examen des conditions imposées par l'exploitant et des obligations légales ;

d) documentation ;

e) comptes rendus d'accidents et d'incidents ; et

f) limitations des temps de vol et de service et exigences en matière de repos.

12.4.11 Gestion des ressources de l'équipage

12.4.11.1. Formation initiale à la gestion des ressources de l'équipage (CRM) :

a) avant d'être affecté à la fonction de membre d'équipage de cabine, le nouvel entrant doit suivre un cours d'initiation à la gestion des ressources de l'équipage. Les membres d'équipage de cabine exerçant déjà cette fonction dans le transport aérien commercial sans avoir préalablement suivi un cours d'initiation doivent avoir suivi un tel cours avant la date de leur prochain maintien de compétences et/ou contrôle ;

b) les éléments de la formation figurant dans le tableau 1 colonne (a) de l'alinéa 4 ci-dessous doivent être couverts selon le niveau indiqué dans la colonne (b) "Cours d'initiation CRM";

c) le cours d'initiation à la gestion des ressources d'équipage est donné par au minimum un instructeur de CRM pour les membres d'équipage de cabine ;

d) Toutes les exigences réglementaires appropriées doivent être incluses dans la formation des membres d'équipage de cabine.

12.4.11.2. Gestion des ressources de l'équipage – stage d'adaptation

L'exploitant doit s'assurer que :

a) tout membre d'équipage de cabine suit la formation à la gestion des ressources d'équipage dispensée par l'exploitant, couvrant les éléments figurant dans la colonne (a) du tableau 1 de l'alinéa 4 ci-dessous, selon le niveau prévu à la colonne (c), avant d'entreprendre la formation à la gestion des ressources d'équipage spécifique à un type d'avion et/ou l'entraînement périodique en gestion des ressources de l'équipage ;

b) lorsqu'un membre d'équipage de cabine entreprend un cours d'adaptation à un autre type d'avion, les éléments de la formation figurant dans la colonne (a) du tableau 1 de l'alinéa 4 ci-dessous doivent être couverts selon le niveau indiqué dans la colonne (d) "Formation CRM spécifique au type d'avion";

c) la formation à la gestion des ressources de l'équipage dispensée par l'exploitant et celle spécifique au type d'avion sont données par au minimum un instructeur de CRM pour les membres d'équipage de cabine.

12.4.11.3. Gestion des ressources de l'équipage – Entrainements et contrôles périodiques

L'exploitant doit s'assurer que la formation à la gestion des ressources d'équipage est conforme aux points suivants :

a) les éléments figurant dans la colonne (a) du tableau 1 de l'alinéa 4 ci-dessous doivent être couverts dans un cycle de trois ans selon le niveau indiqué dans la colonne (e) "Entraînement CRM annuel" ;

b) la définition et la mise en œuvre de ce programme est de la responsabilité d'un instructeur de CRM pour les équipages de cabine ;

c) lorsque la formation CRM consiste dans des modules indépendants, elle doit être dispensée par au minimum un instructeur de CRM pour les équipages de cabine.

12.4.11.4. Tableau formation gestion des ressources de l'équipage

Tableau 1 Formation CRM

Éléments de la formation	Cours d'initiation CRM	Formation CRM dispensée par l'exploitant	Formation CRM spécifique au type d'avion	Entraînement CRM annuel	Cours de chef de cabine
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)
Principes généraux					
Facteurs humains en aviation	Approfondi	Non requis	Non requis	Non requis	Aperçu
Instructions générales relatives aux principes et objectifs de la CRM					
Performances et limites humaines					
Du point de vue du membre d'équipage de cabine					
Perception de soi, erreur humaine et fiabilité, attitudes et comportements, autoévaluation	Approfondi	Non requis	Non requis	Aperçu (Cycle de 3 ans)	Non requis
Stress et gestion du stress					
Fatigue et vigilance					
Confiance en soi					
Évaluation de la situation acquisition et traitement des informations					
Du point de vue de l'ensemble de l'équipage d'un avion					
Prévention et détection des erreurs	Non requis	Approfondi	En fonction du/des type(s) d'avion	Aperçu (Cycle de 3 ans)	Consolidation (compte tenu des responsabilités du chef de cabine)
Évaluation conjointe de la situation, acquisition et traitement des informations					
Gestion de la charge de travail					
Communication et coordination efficaces entre tous les membres de l'équipage, y compris l'équipage de conduite et les membres d'équipage de cabine inexpérimentés, différences culturelles					
Commandement, coopération, synergie, prise de décisions, délégation					
Responsabilités, prise de décisions et actions individuelles ou collectives					
Identification et gestion des facteurs humains des passagers : gestion des foules, stress des passagers, gestion des conflits et facteurs médicaux					
Éléments spécifiques liés au type d'avion (couloir unique, gros-porteur, un pont ou plusieurs ponts), composition de l'équipage de conduite et de l'équipage de cabine, nombre de passagers		Non requis	Approfondi		
Du point de vue de l'exploitant et de l'organisation					
Culture de sécurité de la compagnie, SOP, organisation, facteurs liés au type d'activités	Non requis	Approfondi	Selon le(s) type(s) d'avion	Aperçu (cycle de 3 ans)	Consolidation (compte tenu des responsabilités du chef de cabine)
Communication et coordination efficaces avec d'autres services opérationnels et services au sol					
Participation au suivi des incidents et accidents liés à la sécurité en cabine					
Étude de cas (voir note)		Requis		Requis	

12.4.12 Contrôles

Pendant toute formation exigée par le présent chapitre ou à l'issue de celle-ci, chaque membre d'équipage de cabine subit des contrôles portant sur la formation reçue de façon à vérifier leur compétence à exécuter les tâches normales et d'urgences liées à la sécurité qui leur ont été confiées, à l'exception de la formation relative à la gestion des ressources d'équipage (CRM).
Les examens et contrôles sont conduits par du personnel dûment qualifié agréé par l'ANAC aux fins de vérifier que le membre d'équipage de cabine a atteint et/ou maintient le niveau de compétence requis.

12.5 Réduction de l'équipage de cabine pendant les opérations au sol et dans des circonstances imprévues

1. Lorsque des passagers se trouvent à bord d'un aéronef, le nombre minimum de membres d'équipage de cabine requis au § 12.1 doit être présent dans la cabine.

2. Sous réserve des conditions définies à l'alinéa 3 ci-dessous, ce nombre peut être réduit :

a) pendant des opérations normales au sol qui n'impliquent pas d'avitaillement/reprise de carburant lorsque l'aéronef se trouve sur son aire de stationnement ; ou
b) dans des circonstances imprévues, si le nombre de passagers transportés à bord de l'aéronef est réduit. Dans ce cas, un compte rendu doit être adressé à l'ANAC.

3. Conditions :
a) des procédures garantissant qu'un niveau équivalent de sécurité est atteint avec le nombre réduit de membres d'équipage de cabine, particulièrement en ce qui concerne l'évacuation des passagers, doivent être établies dans le manuel d'exploitation ;
b) l'équipage de cabine réduit doit inclure un chef de cabine comme spécifié au § 12.4.8 du présent chapitre ;
c) au moins un membre d'équipage de cabine est requis par groupe de 50 sièges passagers, complet ou incomplet, installés sur le même pont de l'aéronef ;
d) dans le cas d'opérations normales au sol avec des aéronefs qui nécessitent plus d'un membre d'équipage de cabine, le nombre déterminé conformément à l'alinéa 3) c) est augmenté pour inclure un membre d'équipage de cabine par paire d'issues de secours pour chaque niveau.

12.6 Instructeur et examinateur membre d'équipage de cabine

12.6.1 instructeur membre d'équipage de cabine

a) L'exploitant doit décrire dans son manuel d'exploitation les qualifications requises pour être instructeur membre d'équipage de cabine conformément aux exigences de l'appendice au §4.10 du RACI 2000.

b) L'exploitant doit décrire dans son manuel d'exploitation les conditions de maintien de compétences d'instructeur des membres d'équipage de cabine conformément aux exigences du § 12.4.6 du présent chapitre.

c) L'exploitant doit s'assurer que l'instructeur membre d'équipage de cabine maintient ses compétences conformément aux exigences du § 12.4.6 du présent chapitre.

12.6.2 Examinateur membre d'équipage de cabine

a) L'exploitant doit décrire dans son manuel d'exploitation les qualifications requises pour être examinateur membre d'équipage de cabine conformément aux exigences de l'appendice au §4.10 du RACI 2000.

b) L'exploitant doit décrire dans son manuel d'exploitation les conditions de maintien de compétences d'examinateur membre d'équipage de cabine conformément aux exigences du § 12.4.6 du présent chapitre.

c) L'exploitant doit s'assurer que l'examinateur membre d'équipage de cabine maintient ses compétences conformément aux exigences du § 12.4.6 du présent chapitre.

12.6.3 Surveillance du maintien de compétence des instructeurs et examinateurs membre d'équipage de cabine

L'ANAC s'assure du maintien des compétences des instructeurs et examinateurs d'équipages de cabine, en ce qui concerne les tâches déléguées à travers son programme de surveillance conformément aux exigences de l'alinéa 7 de l'appendice 5 du présent règlement.

12.7 Dossier de formation

Un exploitant doit :

a) tenir à jour les dossiers de toutes les formations, entrainements et contrôles exigés par le présent chapitre une fois qu'un membre d'équipage de cabine a accompli une formation et a réussi le contrôle associé ; et
b) lui fournir une liste indiquant les périodes de validité actualisées, applicables aux types d'aéronefs et aux variantes sur lesquels le membre d'équipage de cabine est qualifié pour exercer ses fonctions ;

c) conserver les dossiers de formations pendant les périodes indiquées en appendice 12 au présent règlement de manière à en assurer la protection contre les dommages, l'altération et le vol ;

d) permettre au membre d'équipage de cabine d'avoir accès à son dossier pour consultation ; et

e) tenir ces dossiers à la disposition de l'ANAC.

CHAPITRE 13. SÛRETÉ

Au sens du présent chapitre, le mot « sûreté » désigne la prévention d'actes illicites dirigés contre l'aviation civile.

13.1 Vols commerciaux intérieurs

Les dispositions du présent chapitre sont aussi applicables aux vols commerciaux (services aériens) intérieurs.

13.2 Sûreté du poste de pilotage

13.2.1 Dans tous les avions dont le poste de pilotage est doté d'une porte, cette porte doit être verrouillable, et un moyen doit être prévu pour permettre à l'équipage de cabine d'informer discrètement l'équipage de conduite en cas d'activité suspecte ou d'atteinte à la sûreté dans la cabine.

13.2.2 Le poste de pilotage de tous les avions de transport de passagers :

a) dont la masse maximale au décollage certifiée est supérieure à 54 500 kg ; ou
b) 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

c) 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.

13.2.3 Dans tous les avions dont le poste de pilotage est doté d'une porte conforme aux dispositions du § 13.2.2 :

a) cette porte doit être fermée et verrouillée à partir du moment où toutes les portes extérieures de l'avion sont fermées une fois l'embarquement terminé jusqu'au moment où l'une quelconque de ces portes est ouverte pour le débarquement, sauf pour laisser entrer ou sortir des personnes autorisées ;
b) un moyen doit être prévu qui permet de voir, de l'une ou l'autre des positions de conduite, la totalité de la zone jouxtant la porte, à l'extérieur du poste de pilotage, pour identifier les personnes demandant d'y entrer et déceler les comportements suspects ou les menaces potentielles.

13.2.4 **NON APPLICABLE**

13.2.5 **NON APPLICABLE**

13.2.6 L'accès au poste de pilotage doit se faire conformément aux dispositions ci-après :

a) Un exploitant doit veiller à ce qu'aucune personne, autre qu'un membre d'équipage de conduite affecté au vol, ne soit admise ou transportée dans le poste de pilotage, si cette personne n'est pas :

(i) un membre d'équipage en service ;

(ii) un représentant de l'Autorité responsable de la certification, des licences ou du contrôle, si cela est nécessaire à l'exécution de ses tâches officielles ;

(iii) ou autorisée et transportée conformément aux instructions du manuel d'exploitation.

b) Le commandant de bord doit s'assurer que :

(i) dans l'intérêt de la sécurité, l'admission au poste de pilotage n'entraîne pas de distraction ni ne nuit au déroulement du vol ;

(ii) et toutes les personnes transportées dans le poste de pilotage sont familiarisées avec les procédures de sécurité applicables.

c) La décision finale d'admission au poste de pilotage doit être de la responsabilité du commandant de bord.

13.3 Liste type des opérations de fouille de l'avion

L'exploitant doit mettre à bord de chaque aéronef qu'il exploite, une liste de vérification et des procédures à suivre en cas de fouille visant à découvrir une bombe ou un engin explosif improvisé en cas de suspicion de sabotage ou en cas de recherche d'armes, d'explosifs ou d'autres engins dangereux dissimulés, s'il est fondé de croire que l'avion peut être la cible d'une intervention illicite. La liste de vérification doit comporter des consignes sur les mesures à prendre en cas de découverte d'une bombe ou d'un objet suspect et des informations concernant l'emplacement à moindre risque de l'avion en question, si le titulaire du certificat de type en a indiqué un.

Cette liste doit être fondée sur des éléments indicatifs concernant la bonne marche à suivre en cas de découverte d'une bombe ou d'un objet suspect et sur les renseignements concernant l'emplacement de moindre risque pour une bombe dans l'avion en question.

13.4 Programmes de formation

13.4.1 Un exploitant doit prendre des dispositions pour s'assurer que les membres d'équipage et tous les autres personnels concernés connaissent et satisfont aux exigences pertinentes des programmes nationaux de sûreté.

13.4.2 L'exploitant doit élaborer, mettre à jour et mettre en œuvre un programme de formation à la sûreté approuvé par l'ANAC, qui garantisse que les membres d'équipage réagissent de la manière la mieux appropriée pour réduire le plus possible les conséquences d'actes d'intervention illicite. Ce programme doit comprendre, au minimum, les éléments suivants :

a) détermination de la gravité de tout événement ;
b) communication et coordination entre les membres d'équipage ;
c) réactions appropriées de légitime défense ;
d) utilisation des équipements de protection non létaux fournis aux membres d'équipage et dont l'emploi est autorisé par l'ANAC;
e) compréhension du comportement des terroristes, pour aider les membres d'équipage à faire face à la façon d'agir des pirates et aux réactions des passagers ;
f) exercices situationnels réels portant sur diverses conditions de menace ;
g) procédures à appliquer dans le poste de pilotage pour protéger l'avion ;
h) opérations de fouille de l'avion et éléments sur les emplacements de moindre risque pour une bombe.

13.4.3 L'exploitant doit élaborer, mettre à jour et mettre en œuvre un programme de formation afin d'enseigner aux employés concernés, des mesures et des techniques de dépistage applicables aux passagers, aux bagages, au fret, à la poste, aux équipements et aux provisions de bord destinés à un transport par avion pour qu'ils puissent contribuer à la prévention des actes de sabotage et autres formes d'intervention illicite.

13.5 Rapport sur les actes d'intervention illicite

A la suite un acte d'intervention illicite à bord d'un aéronef, le pilote commandant de bord, ou en son absence, l'exploitant doit présenter sans délai un rapport sur cet acte à l'autorité locale désignée, ainsi qu'à l'ANAC.

13.6 Questions diverses

13.6.1 Des moyens spécialisés d'atténuer et de diriger le souffle doivent être prévus à l'emplacement de moindre risque pour une bombe.

13.6.2 Lorsqu'un exploitant accepte le transport d'armes qui ont été retirées à des passagers, il doit être prévu à bord de l'avion le moyen de placer ces armes en un endroit inaccessible à quiconque pendant la durée du vol.

13.6.2.1 L'exploitant ne transporte des armes ou des munitions de guerre, que s'il y a été autorisé par tous les Etats dont il est prévu d'emprunter l'espace aérien pour tout le vol.

13.6.2.2 Lorsqu'une autorisation a été octroyé, l'exploitant doit s'assurer que les armes et munitions de guerre :

1. sont rangées dans l'avion en un endroit inaccessible aux passagers durant le vol et ne doivent pas être placées dans le poste de pilotage ou gardées par un membre d'équipage ; et

2. dans le cas des armes à feu, qu'elles ne sont pas chargées.

13.6.2.3 L'exploitant doit veiller à ce que, avant le début du vol, le commandant de bord reçoive les informations détaillées sur les armes et munitions de guerre devant être transportées, ainsi que leurs emplacements à bord de l'avion.

13.6.3 L'exploitant doit prendre toutes les mesures raisonnables pour s'assurer que toute arme de sport destinée à être transportée à bord de l'avion lui soit signalée.

13.6.3.1 L'exploitant acceptant de transporter des armes de sport doit s'assurer qu'elles :

1. sont rangées dans l'avion en un endroit inaccessible aux passagers durant le vol et ne doivent pas être placées dans le poste de pilotage ou gardées par un membre d'équipage ; et

2. ne sont pas chargées dans le cas des armes à feu ou de toute autre arme pouvant contenir des munitions.

13.6.3.1 Les munitions pour les armes de sport peuvent être transportées dans les bagages passagers enregistrés, sous réserve de certaines limitations, en conformité avec les Instructions Techniques de l'OACI et du RACI 3004.

CHAPITRE 14. MARCHANDISES DANGEREUSES

14.1 Responsabilités de l'ANAC

Note 1 : Le RACI 3004, Chapitre 11, contient des dispositions relatives à l'établissement, de procédures de supervision pour toutes les entités (y compris les conditionneurs, expéditeurs, agents de manutention au sol et exploitants) qui remplissent des fonctions liées aux marchandises dangereuses.

Note 2 : Le COMAT qui répond aux critères de classification des instructions techniques relatives aux marchandises dangereuses est considéré comme fret et doit être transporté conformément à la Partie 1, § 2.2.2 ou 2.2.3 des Instructions techniques (p. ex. pièces d'aéronef telles que générateurs d'oxygène chimique et régulateurs carburant, extincteurs, huiles, lubrifiants, produits de nettoyage).

14.2 Exploitants n'ayant pas reçu d'approbation particulière pour transporter des marchandises dangereuses comme fret

L'ANAC exige à ce que les exploitants qui n'ont pas reçu d'approbation particulière pour transporter des marchandises dangereuses aient :

a) établi un programme de formation approuvé par l'ANAC, concernant les marchandises dangereuses qui soit conforme aux dispositions du Chapitre 10 du RACI 3004, aux dispositions applicables des Instructions techniques, Partie 1, Chapitre 4, et aux dispositions de la réglementation de l'Etat de Côte d'Ivoire, selon qu'il convient.
Des précisions sur le programme de formation concernant les marchandises dangereuses doivent figurer dans les manuels d'exploitation de l'exploitant ;

b) établi dans leur manuel d'exploitation des politiques et des procédures relatives aux marchandises dangereuses qui satisfont, au minimum, aux dispositions du RACI 3004, des Instructions techniques et de la réglementation nationale en vigueur, pour permettre au personnel :

1) d'identifier et de refuser les marchandises dangereuses non déclarées, y compris le COMAT classé comme marchandise dangereuse ;

2) de signaler à l'ANAC et aux autorités compétentes de l'Etat d'occurrence :

a) tous cas où des marchandises dangereuses non déclarées ont été découvertes dans le fret ou la poste ;

b) tous les accidents et incidents concernant des marchandises dangereuses.

14.3 Exploitants transportant ayant reçu une approbation particulière pour transporter des marchandises dangereuses comme fret

L'ANAC délivre une approbation particulière pour le transport de marchandises dangereuses et veille à ce que l'exploitant :

a) établisse un programme de formation concernant les marchandises dangereuses qui soit conforme aux dispositions du Chapitre 10 du RACI 3004, aux dispositions des Instructions techniques, Partie 1, Chapitre 4, Tableau 1-4, et de la réglementation nationale en vigueur, selon qu'il convient. Des précisions sur le programme de formation concernant les marchandises dangereuses doivent figurer dans le manuel d'exploitation de l'exploitant ;

b) établisse dans son manuel d'exploitation des politiques et des procédures relatives aux marchandises dangereuses qui satisfont, au minimum, aux dispositions du RACI 3004, des Instructions techniques et de de la réglementation nationale en vigueur, pour permettre au personnel :

1) d'identifier et de refuser les marchandises dangereuses non déclarées ou mal déclarées, y compris le COMAT classé comme marchandise dangereuse ;
2) de signaler à l'ANAC et aux autorités compétentes de l'Etat d'occurrence :
   i) tous cas où des marchandises dangereuses non déclarées ou mal déclarées ont été découvertes dans le fret ou la poste ;
   ii) tous les accidents et incidents concernant des marchandises dangereuses ;

3) de signaler à l'ANAC et aux autorités compétentes de l'Etat d'origine tous les cas constatés de marchandises dangereuses transportées :
   i) sans avoir été chargées, isolées, séparées ou sécurisées conformément aux Instructions techniques, Partie 7, Chapitre 2 ;
   ii) sans que le pilote commandant de bord en ait été informé ;

4) d'accepter, manutentionner, stocker, transporter, charger et décharger des marchandises dangereuses, y compris le COMAT classé comme marchandise dangereuse, comme fret aérien ;

5) de fournir au pilote commandant de bord des renseignements exacts, écrits lisiblement ou imprimés concernant les marchandises dangereuses à transporter comme fret.

Note: L'article 35 de la Convention de Chicago traite de restrictions concernant le fret (cargaison).

14.4 Communication de renseignements

L'exploitant doit veiller 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.

14.5 Vols intérieurs de transport commercial

Les dispositions du présent chapitre s'appliquent également aux vols intérieurs de transport commercial.

CHAPITRE 15. SÉCURITÉ DES COMPARTIMENTS DE FRET

15.1 Transport d'articles dans des compartiments de fret

15.1.1 L'ANAC exige à ce que l'exploitant établisse une politique et des procédures pour le transport d'articles dans des compartiments de fret, qui comprennent la réalisation d'une évaluation du risque de sécurité spécifique. Cette évaluation doit tenir compte au minimum des éléments suivants :

a) dangers découlant des propriétés des articles à transporter ;
b) capacités de l'exploitant ;
c) considérations opérationnelles (p. ex. zone d'exploitation, temps de déroutement);
d) possibilités générales de l'avion et de ses systèmes (p. ex. systèmes d'extinction d'incendie de fret) ;
e) caractéristiques de confinement des unités de chargement ;
f) emballage et conditionnement ;
g) sécurité de la chaîne d'approvisionnement des articles à transporter ; et
h) quantité et répartition des marchandises dangereuses à transporter.

Note : Des exigences opérationnelles supplémentaires concernant le transport des marchandises dangereuses figurent au chapitre 14 du présent règlement.

15.2 Protection incendie

15.2.1 Les éléments du système de protection incendie approuvés par l'État de conception ou l'ANAC pour les compartiments de fret et un résumé des exigences par rapport auxquelles la protection incendie des compartiments a été certifiée doivent figurer dans le manuel de vol de l'avion ou dans une autre documentation appuyant l'utilisation de l'avion.

15.2.2 L'exploitant doit établir une politique et des procédures dans son manuel d'exploitation ou dans tout autre document, sur les articles à transporter dans les compartiments de fret. Cette politique et ces procédures doivent donner 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.

CHAPITRE 16. SYSTEME QUALITE D'UN EXPLOITANT AERIEN

16.1. Etablissement d'un système qualité

a) Un exploitant doit établir, mettre en œuvre, tenir à jour et améliorer en continu un système qualité conformément aux exigences du présent chapitre.

b) Le système qualité de l'exploitant doit être transmis à l'ANAC pour acceptation.

16.2 But du système qualité

Le système qualité doit permettre à l'exploitant de surveiller en permanence la conformité aux règlements opérationnels, au manuel d'exploitation, au manuel de maintenance de l'exploitant et à toute autre exigence spécifiée par l'exploitant, ou par l'ANAC pour assurer la sécurité de l'exploitation et la navigabilité des aéronefs.

16.3. Domaine

Le système qualité de l'exploitant doit prendre en compte au moins ce qui suit :

a) les dispositions des règlements opérationnels ;
b) les exigences additionnelles de l'exploitant et les procédures opérationnelles ;
c) la politique qualité de l'exploitant ;
d) la structure organisationnelle de l'exploitant ;
e) les responsabilités en matière de développement, de mise en place et de gestion du système qualité ;
f) les ressources financières, matérielles et humaines nécessaires ;
g) les exigences en matière de formation à la qualité ;
h) le système de retour d'information vers le Dirigeant Responsable.
i) la documentation, y compris les manuels, les comptes rendus et les enregistrements ;
j) les procédures qualité ;
k) la surveillance continue et l'amélioration.

16.4. Leadership et engagement de l'exploitant

La direction doit démontrer son engagement vis-à-vis du système qualité en:

a) assurant la responsabilité de l'efficacité du système ;
b) s'assurant que la politique et les objectifs qualité sont compatibles avec le contexte et les orientations stratégiques ;
c) en faisant la promotion du management des risques ;

d) en s'assurant que les ressources requises sont disponibles ;
e) en communiquant sur l'importance de disposer d'un système conforme et efficace ;
f) en faisant la promotion de l'amélioration continue.

16.5. Politique qualité

a) L'exploitant doit établir, mettre en œuvre et tenir à jour une politique qualité, appropriée à la finalité de l'entreprise.

b) La politique qualité doit :

(i) fournir un cadre pour l'établissement des objectifs qualité ;

(ii) inclure l'engagement à la réalisation et au maintien de la conformité aux exigences applicable au présent règlement, ainsi que toute exigence supplémentaire spécifiée par l'exploitant ;

(iii) inclure l'engagement à la mise à disposition des ressources nécessaire ;

(iv) inclure l'engagement pour l'amélioration continue du système qualité ;

(v) être disponible, communiquée, comprise et appliquée au sein de l'entreprise ;

(vi) être mise à la disposition des parties intéressées.

16.6 Objectifs qualité

L'exploitant doit établir des objectifs qualité et des indicateurs de performance, aux fonctions, niveaux et activités concernés nécessaires au système qualité.

a) Les objectifs qualité doivent être pertinents pour la conformité des exigences réglementaires et l'amélioration des activités.
b) Les objectifs qualité doivent être communiqués aux responsables désignés.
c) Des actions doivent être planifiées pour l'atteinte des objectifs qualité.
d) Des objectifs qualité doit être revue et mise à jour périodique.

16.7 Rôles, Responsabilité et Autorité

16.7.1 L'exploitant doit définir clairement et documenter les rôles, les responsabilités et autorités au sein de l'entreprise et les communiquer aux parties intéressées, notamment :

- du dirigeant responsable ;
- du responsable qualité
- des responsables désignés ;
- des auditeurs ;
- les sous-traitants, le cas échéant.

16.7.1.1 Dirigeant Responsable

a) Le Dirigeant Responsable a la responsabilité globale de la gestion de l'organisme y compris son engagement ferme à la mise en place et au déploiement d'un système qualité efficace.

b) Le dirigeant responsable doit :
   (i) définir les rôles et responsabilités au sein de l'organisme ;
   (ii) fournir les ressources financières, humaines et matérielles nécessaires pour la mise en œuvre et l'amélioration du système qualité.
   (iii) définir la fréquence, la forme et la structure de la revue de direction prescrite.

16.7.1.2 Responsable qualité

a) Un responsable qualité doit au minimum avoir :
   (i) une formation au management de la qualité ;
   (ii) une expérience d'au moins trois (3) ans dans le domaine de la qualité ;
   (iii) une connaissance :
   - de la réglementation relative aux opérations aériennes et à la maintenance des aéronefs et de toutes les procédures et exigences associées concernant son domaine ;
   - du manuel d'exploitation du détenteur du PEA, et des manuels relatifs à la navigabilité, le cas échéant.
   - des exigences du système qualité de l'exploitant ;

b) Le responsable qualité doit être désigné par le Dirigeant responsable et accepté par l'ANAC.

c) Le responsable qualité ne peut être un responsable désigné.

d) Le Responsable Qualité doit :
   (i) être directement rattaché au Dirigeant Responsable;

(ii) avoir accès à toutes les parties de l'organisation de l'exploitant et des sous-traitants ;
(iii) s'assurer que les exigences règlementaires et les exigences spécifiques de l'exploitant sont respectées dans les domaines des opérations aériennes, de la maintenance, de la formation des équipages et des opérations au sol ;
(iv) s'assurer que les activités de surveillance et mesure sont établies et mises en œuvre ;
(v) assurer de la promotion du système qualité ;
(vi) rendre compte en particulier au Dirigeant responsable de la performance du système.

16.7.1.3 Responsable désigné

a) Le Responsable désigné au § 2 de l'appendice 11 au présent règlement est responsable chacun de la surveillance continue des activités de son domaine.
b) Le responsable désigné assure le traitement des problèmes de sécurité et de sûreté.

16.7.1.4 Auditeurs

a) un exploitant peut décider, selon la complexité de l'exploitation, d'avoir recours à une équipe consacrée à l'audit ou à un auditeur particulier ayant une expérience pertinente de l'exploitation et/ou de maintenance ;
b) L'exploitant peut avoir recours à des auditeurs externes selon les termes d'un accord documenté ;
c) Toutefois, l'exploitant demeure responsable des activités de surveillance menées par l'auditeur externe ;
d) Les auditeurs externes sollicités, doivent être familiarisés avec les procédures, le type d'exploitation et/ou de maintenance effectué par l'exploitant ;
e) Les critères de sélection, d'évaluation et les conditions de maintien des compétences des auditeurs doivent être définis et documentés ;
f) Les responsabilités des auditeurs doivent être clairement définies et documentées ;
g) Les auditeurs ne doivent pas avoir un intérêt dans le domaine opérationnel ou dans l'activité de maintenance audité ;
h) L'exploitant peut, en plus de l'utilisation de personnels à plein temps appartenant à un département qualité séparé, entreprendre la surveillance de domaines ou d'activités spécifiques en utilisant des auditeurs occasionnels.

16.7.1.5 Sous-traitants

a) Les exploitants peuvent décider de sous-traiter certaines activités à des organismes externes pour la fourniture de services dans des domaines tels que :

(i) dégivrage et antigivrage au sol ;

(ii) maintenance ;

(iii) assistance en escale;

(iv) préparation du vol (calculs de performance, données de navigation, masse et centrage, etc.) ;

(v) formation ;

(vi) rédaction et mis à jour des manuels et tout document associé ;

(vii) surveillance interne.

b) La responsabilité ultime en matière de produit ou service fourni par le sous-traitant reste toujours à l'exploitant.

c) L'exploitant doit s'assurer que le sous-traitant possède les autorisations et agréments nécessaires et dispose des moyens et compétences pour effectuer ses tâches.

d) Un accord écrit doit exister entre l'exploitant et le sous-traitant qui définisse les services liés à la sécurité et à la qualité devant être fournis.

e) L'évaluation du sous-traitant doit être prise en compte dans le programme de surveillance interne de l'exploitant afin de s'assurer du respect des exigences réglementaires et des procédures de l'exploitant.

16.7.2 L'exploitant doit établir et communiquer un organigramme qui décrit l'organisation et le fonctionnement de l'entreprise.

16.7.3 Les exploitants n'employant pas plus de 5 personnes à plein temps sont considérés comme « très petits » tandis que ceux employant entre 6 et 20 personnes à plein temps sont considérés comme « petits» pour ce qui concerne le système qualité.

Dans le cas de petits / très petits exploitants, les postes de dirigeant responsable et de responsable qualité peuvent être combinés. Dans ce cas, les audits qualité doivent être

conduits par un personnel indépendant. Il ne sera pas possible pour le dirigeant responsable d'être l'un des responsables désignés visés au § 2 de l'appendice 11 au présent règlement.

16.8. Formation au système qualité

16.8.1. Un exploitant doit prévoir les moyens pour que tout le personnel reçoive suivant une planification appropriée une sensibilisation ou une formation relative au système qualité.

16.8.2. Le personnel peut être formé ou sensibilisé par un formateur interne ou par un formateur d'un organisme externe habilité accepté par l'ANAC.

16.8.3. L'exploitant doit décrire et documenter les critères de sélection, d'évaluation et les conditions de maintien des compétences des formateurs.

16.8.4. Formation au système qualité

Les personnes responsables de l'encadrement tels que cités au § 2 de l'appendice 11 du présent règlement, et les auditeurs doivent être formés sur :

a) le concept du système qualité ;

b) la politique qualité et objectifs qualité ;

c) le manuel et les procédures associées ;

d) les techniques d'audit ;

e) les techniques de résolutions des problèmes ;

f) la gestion des risques;

g) le système de compte rendus et d'enregistrements.

16.8.5. Sensibilisation au système qualité

Les agents autre que le personnel d'encadrement, doivent être sensibilisés au système qualité sur les thèmes suivants :

a) La politique et les objectifs qualité ;

b) L'importance de leur contribution à l'efficacité du système qualité ;

c) Les effets bénéfiques d'une amélioration des performances ;

d) Les répercutions d'un non-respect des exigences du système qualité.

16.9. Système d'information

L'exploitant doit mettre en place un système de retour d'information vers le Dirigeant Responsable pour rendre compte du fonctionnement du système qualité afin de rectifier les dysfonctionnements. La fréquence et la méthode du système de retour d'information doivent être définies et documentées.

16.10. Documentation

16.10.1. Un exploitant doit mettre en place un système de gestion de la documentation qui précise les processus de création, d'approbation, de diffusion, de modification, de conservation, d'archivage et destruction des documents.

16.10.2. Le système de gestion de la documentation doit prendre en compte les documents d'origine extérieure tels que les normes et règlements et assurer la veille réglementaire.

16.10.3. Une liste de référence indiquant la révision en vigueur des documents doit être établie, mise à jour et facilement accessible pour empêcher l'utilisation de documents non valables et/ou périmés.

16.10.4. L'exploitant doit établir et tenir à jour la documentation nécessaire à l'exploitation et à la maintenance. Celle-ci comprend entre autres :

- le manuel d'exploitation,
- le manuel de spécifications de maintenance de l'exploitant et ;
- le manuel qualité.

16.10.5. Manuel qualité

L'exploitant doit décrire son système qualité dans un manuel qualité et le soumettre à l'ANAC pour acceptation.
Le manuel qualité doit comprendre ce qui suit :

a) la terminologie ;

b) les abréviations ;

c) la rédaction, la vérification et l'approbation du manuel signé et daté ;

d) la table des matières ;

e) l'objet et le domaine d'application du système qualité ;

f) les références réglementaires et normatives applicables ;

g) la politique qualité et les objectifs qualité;

h) la description de l'organisation ;

i) la description des tâches et responsabilités ;

j) la description des activités ;

k) l'organisation et la description du système qualité ;

l) les techniques de surveillance interne ;

m) le programme de formation et de sensibilisation à la qualité ;

n) le programme de surveillance de interne ;

o) le programme d'analyse des données de vol ;

p) le système d'enregistrement ;

q) la fréquence de la tenue des revues de direction ;

r) les procédures associées nécessaires notamment :

(i) les procédures d'audit, inspections, de sondages, enquêtes, etc. ,

(ii) les procédures de comptes rendus ;

(iii) les procédures de traitement des dysfonctionnements;

(iv) la procédure de gestion des risques ;

(v) la procédure de revue de direction ;

(vi) la procédure de maîtrise de la documentation ;

(vii) la procédure de gestion du changement.

16.10.6. Conservation des documents

a) Des enregistrements précis, complets et facilement accessibles relatifs aux résultats de la mise en œuvre du système qualité doivent être conservés et préservés pour une période donnée par l'exploitant.

b) L'exploitant doit définir et documenter la période de conservation et d'archivage des enregistrements conformément à la réglementation en vigueur.

c) Les programmes d'audits et comptes-rendus d'audits doivent être conservés pendant 5 ans. Les dossiers suivants doivent être conservés pendant 2 ans :

(i) comptes-rendus de contrôles qualité ;

(ii) réponses aux constats ;

(iii) comptes-rendus d'actions correctives ;

(iv) comptes-rendus de suivi et de clôture ;

(v) et comptes-rendus des revues de direction.

(vi) Responsabilités en matière d'assurance qualité pour les sous-traitants.

d) Les autres documents relatifs au système qualité doivent être conservés et archivés conformément à la réglementation en vigueur.

16.11. Surveillance, analyse et évaluation

16.11.1. L'exploitant doit analyser et évaluer la conformité réglementaire et l'efficacité du système qualité pour s'assurer que toute l'exploitation et la maintenance sont exécutés conformément aux exigences, aux normes et procédures opérationnelles applicables.

16.11.2. L'activité de surveillance, d'analyse et d'évaluation est fondée entre autres sur :

a) La gestion des risques ;
b) la gestion des changements,
c) les objectifs qualité,
d) les actes de surveillance interne,
e) les dysfonctionnements ;
f) les actions correctives et le suivi ;
g) La formation et la sensibilisation.

16.12. Surveillance interne

16.12.1. L'exploitant doit établir, mettre en œuvre et maintenir un programme de surveillance interne couvrant notamment les fréquences, les référentiels, les méthodes, les responsabilités, les activités, les entités ou structures concernées pour s'assurer que toute l'exploitation et la maintenance sont exécutés conformément aux exigences, aux normes et procédures opérationnelles applicables.

16.12.2. L'exploitant doit planifier les actes de surveillance interne sur une période de 12 mois. Le programme peut être établie sur une période de 24 mois avec l'accord préalable de l'ANAC avant sa mise en œuvre.

16.12.3. L'exploitant doit transmettre à l'ANAC le programme de surveillance interne pour acceptation.

16.12.4. Le programme de surveillance interne de l'exploitant doit identifier les personnes de la société qui possèdent l'expérience, la responsabilité et l'autorité pour :

a) effectuer les contrôles qualité et les audits dans le cadre d'une surveillance interne continue;

b) identifier et enregistrer tout problème ou tout constat, et les preuves nécessaires pour justifier ce problème ou ce constat ;

c) initier ou recommander des solutions aux problèmes ou constats au travers de chaînes de comptes rendus identifiés;

d) vérifier la mise en œuvre des solutions dans les temps impartis ;

e) rendre compte directement au responsable qualité.

16.12.5. Le programmation de surveillance interne doit être établi sur la base des éléments ci-après:

a) la taille de la structure ou l'entité;
b) la criticité et la nature des activités, des processus ;
c) la disponibilité des ressources nécessaires;
d) la réglementation en vigueur;
e) le programme précédent de surveillance interne;
f) les résultats des actes de surveillance interne et tierce partie ;
g) les retours d'informations des auditeurs;

h) les risques et les changements internes et externes.

16.12.6. Les exploitants doivent surveiller la conformité aux procédures opérationnelles pour assurer la sécurité de l'exploitation, la navigabilité des aéronefs et le bon fonctionnement des équipements opérationnels et de sécurité.

Le programme de surveillance couvrir au minimum les thèmes ci-après :

a) l'organisation ;

b) les projets et les objectifs de la compagnie ;

c) les procédures opérationnelles ;

d) la sécurité des vols ;

e) l'agrément de l'exploitant (PEA / fiche de données) ;

f) la supervision ;

g) les performances des avions ;

h) les opérations tout temps ;

i) les équipements de communication et de navigation et les pratiques associées ;

j) la masse, le centrage et le chargement de l'avion ;

k) les instruments et les équipements de sécurité ;

l) les manuels, les registres et les enregistrements ;

m) les limitations de temps de vol et de services, les exigences en matière de repos et la programmation ;

n) les interfaces entre entretien et exploitation de l'aéronef ;

o) l'utilisation de la L.M.E. ;

p) les manuels d'entretien et la navigabilité continue ;

q) la gestion des consignes de navigabilité ;

r) la réalisation de l'entretien ;

s) les délais d'intervention pour réparation ;

t) l'équipage de conduite ;

u) l'équipage de cabine ;

v) les marchandises dangereuses ;

w) la sûreté ;

x) la formation.

16.13. Revue de direction

16.13.1. L'exploitant doit procéder au moins une fois l'année à la revue du système qualité mis en place pour s'assurer qu'il est toujours approprié, efficace et entretenu.

16.13.2. La revue de direction est de la responsabilité du Dirigeant Responsable qui décide de la fréquence, de la forme et de la structure des revues de direction.

16.13.3. La revue de direction doit être planifiée et réalisée en prenant en compte :

a) Les actions issues de la revue précédente
b) les résultats des actes de surveillance interne ;
c) les non-conformités et les actions correctives ;
d) l'efficacité des actions mises en œuvre ;
e) les retours d'informations des parties intéressées ;
f) le niveau de réalisation des objectifs qualité ;
g) la performance des sous-traitants ;
h) l'adéquation des ressources ;
i) les risques ;
j) les opportunités d'amélioration;
k) les changements ;
l) les accidents et incidents ;

16.13.4. La revue de direction doit identifier les dérives, prendre des décisions et actions pour les corriger et empêcher, si possible, les non-conformités futures, les changements à apporter au système qualité ainsi que les besoins en ressources.

16.13.5. L'exploitant doit établir le rapport incluant les éléments cités ci-dessus et conserver les preuves de la revue de direction.

16.13.6. L'exploitant doit mettre en œuvre et évaluer les actions issues de la revue de direction.

CHAPITRE 17 AFFRETEMENT ET LOCATION DES AERONEFS

Conditions d'affrètement et de location des aéronefs par les exploitants de services aériens titulaires d'un Permis Exploitation Aérien.

17.1. Affrètement ou location avec équipage complet

17.1.1. Définition

Un affrètement d'un aéronef est l'opération par laquelle un fréteur met à la disposition d'un affréteur un aéronef avec équipage complet.
Il convient de distinguer les affrètements ponctuels (vol isolé ou série de vols affrétés s'étendant sur une période inférieure à 7 jours), des affrètements de courte durée (série de vols affrétés s'étendant sur une période inférieure à trois mois) et de longue durée (plus de trois mois).

17.1.2. Un exploitant ne doit pas affréter un aéronef sans l'approbation préalable de l'ANAC.

Cette approbation ne peut intervenir qu'après :

a) l'analyse par les services chargés des opérations aériennes et de la navigabilité, du dossier de demande de location ou d'affrètement ;
b) les inspections, par les inspecteurs de l'ANAC, de la base d'exploitation de la maintenance de l'aéronef.

17.1.3. L'affréteur doit s'assurer en ce qui concerne les aéronefs affrétés, que:

a) Les normes de sécurité du fréteur relatives à l'entretien et à l'exploitation sont au moins équivalentes aux règlements en vigueur en Côte d'Ivoire ;

b) Le fréteur est un exploitant détenteur d'une autorisation d'exploitation et d'un Permis d'Exploitation Aérienne ou documents équivalents ;

c) L'aéronef possède un certificat de navigabilité standard délivré conformément à la règlementation de l'Etat d'immatriculation ;

d) Toute exigence rendue applicable par l'ANAC est respectée ;

   1) au préalable, avoir décrit dans ses manuels d'exploitation (MANEX) et d'entretien de l'exploitant (MME), l'organisation et les moyens qu'il met en œuvre pour sélectionner, encadrer et contrôler les exploitants affrétés;

2) justifier de ses moyens propres utilisés pour assurer l'encadrement technique de l'opération d'affrètement et désigner un responsable chargé de s'assurer que le fréteur respecte les normes exigées;

3) élaborer et mettre à la disposition de son personnel concerné par les opérations d'affrètement, les procédures et les consignes à suivre pour se conformer aux dispositions du présent chapitre;

4) exiger du fréteur une copie du dossier de chaque vol affrété, et assurer l'archivage de ces dossiers de vols conformément aux règlements en vigueur;

5) faire appliquer par le fréteur des mesures conformes au programme national de sûreté.

17.1.4. Les vols affrétés doivent être effectués :

a) conformément à la réglementation applicable, dans le pays du fréteur, sous le contrôle de son autorité et avec des avions immatriculés dans le pays du fréteur (sauf accord explicite entre autorités du pays du fréteur et du pays d'immatriculation);
b) avec des équipages de conduite détenant des licences et qualifications délivrés dans le pays du fréteur;
c) de façon qu'il n'existe pas de problème de langue entre équipages de conduite, de cabine, et passagers notamment lors de l'exécution des procédures de secours.

17.1.5. Liste approuvée

Chaque exploitant ivoirien peut soumettre à l'approbation du Directeur Général de l'ANAC une liste d'exploitants fréteurs ivoiriens ou étrangers.
Il doit au préalable procéder à un audit complet portant sur les aéronefs, l'entretien et l'exploitation de chaque fréteur. Cet audit, qui rentre dans le cadre du suivi et supervision des sous-traitants, a pour but de démontrer que les moyens et procédures mis en œuvre par le fréteur audité garantissent un niveau de sécurité équivalent au moins à celui prévu par les annexes à la convention de Chicago.

Le résultat de cet audit doit être transmis à l'ANAC au moins un mois avant le début d'exploitation envisagé afin que dans l'hypothèse où des informations complémentaires sont nécessaires, celles-ci puissent être apportées.

Les audits que peuvent effectuer les affréteurs ne sont pas directement transférables d'un affréteur ivoirien à un autre. En effet, l'audit réalisé par un affréteur auprès d'un fréteur porte rarement sur la totalité de l'exploitation du fréteur mais plus précisément sur les éléments relatifs à l'affrètement prévu (type d'aéronef, équipement, routes, équipages, etc.).

Des accords entre exploitants ivoiriens peuvent néanmoins limiter les duplications de charge de travail.

Sauf informations particulières, les conclusions résultant d'un audit seront valables 2 ans. Au-delà, un audit de suivi pourra être exigé.
A tout moment, au vu des informations dont il dispose, le Directeur Général de l'ANAC peut radier un exploitant étranger et/ou un type d'aéronef de la liste.

Lorsqu'un exploitant a fait approuver préalablement une telle liste, il peut procéder à des affrètements, ponctuels ou de courte durée, d'exploitants y figurant, sans approbation expresse au cas par cas ; chaque opération d'affrètement doit cependant être notifiée préalablement à l'ANAC (Cf. paragraphe 17.1.9.- ci-dessous).

17.1.6. Dans le cas des affrètements de longue durée, une demande d'approbation est obligatoire. Le dossier de demande doit être transmis à l'ANAC au moins un mois avant le début d'exploitation envisagé. Il doit comporter en plus des informations spécifiées aux paragraphes 17.1.8.1.- et 17.1.9.- ci-dessous, une description précise de l'affrètement envisagé et les justifications appropriées compte tenu de sa durée. Les services compétents de l'ANAC peuvent, s'ils le jugent nécessaire, convoquer une réunion pour l'instruction du dossier.

17.1.7. Dans tous les cas, l'exploitant qui affrète demeure soumis à la réglementation en vigueur en Côte d'Ivoire ainsi qu'au contrôle technique en matière de sécurité. Ce contrôle est exercé sur tous les moyens qu'il met en œuvre directement ou par affrètement. Dans ce but, l'affréteur ivoirien doit, dans ses relations avec le fréteur, prendre les dispositions appropriées et si besoin est, par voie contractuelle, pour qu'il n'y ait pas d'obstacle aux droits de visite et contrôle effectués par les inspecteurs de l'ANAC.

Il est précisé que, pour le fréteur, ses préposés et son autorité nationale de surveillance, les inspecteurs de l'ANAC peuvent être considérés comme des observateurs, sans droit de sanction particulier à leur égard. Toute observation éventuelle de la part des inspecteurs de l'ANAC ne sera faite qu'à l'affréteur ivoirien et à l'autorité du pays du fréteur. Ceci exclut, en particulier, tout commentaire direct ou indirect au fréteur ou à son équipage.
Lorsqu'il le juge utile, le Directeur Général de l'ANAC peut établir avec l'autorité de surveillance du fréteur étranger, un arrangement bilatéral relatif au contrôle technique conformément à l'article 83 bis de la convention de Chicago.

17.1.8. Instruction du dossier

17.1.8.1. Demande d'intégration d'un exploitant dans la liste approuvée

Le dossier de demande d'intégration d'un exploitant dans la liste de fréteurs approuvés, doit comporter :

a) les copies de l'autorisation d'exploitation et du Permis Exploitation Aérienne, ou documents équivalents, détenus par le fréteur, y compris les dispositions spécifiques d'exploitation précisant les autorisations opérationnelles et la liste de flotte;
b) le type d'activités de l'exploitant (activité régulière ou de vol à la demande, transport de passagers ou de fret);
c) l'adéquation des moyens affrétés à l'activité de l'exploitant qui affrète;
d) la nationalité du fréteur dans le cas où il s'agit d'un exploitant étranger;
e) le nombre de passagers-kilomètres transportés par an sur les liaisons internationales;
f) le compte rendu d'audit effectué par l'affréteur et portant sur les conditions d'exploitation et d'entretien de l'exploitant fréteur.

17.1.8.2. Opérations d'affrètement d'exploitants ne figurant pas dans la liste approuvée
Dans le cas où un exploitant est face à un besoin immédiat, urgent et inattendu, d'un aéronef de remplacement pour effectuer un vol isolé, et aucun des fréteurs figurant dans la liste approuvée n'est disponible pour assurer cet affrètement, on peut considérer que l'approbation exigée par le paragraphe 17.1.2. est accordée, à condition que:

a) le nouveau fréteur soit un exploitant détenteur d'un PEA ou document équivalent, délivré par un Etat signataire de la Convention de Chicago;
b) une visite satisfaisante de l'aéronef affrété soit effectuée par le personnel de l'affréteur habilité à cet effet. Cette visite doit couvrir toutes les opérations nécessaires pour garantir que l'aéronef est en mesure d'accomplir le vol considéré au même niveau de sécurité connu de l'affréteur ;
c) l'opération d'affrètement soit signalée immédiatement à l'ANAC (Cf. paragraphe 17.1.9.- ci-dessous).

Le dossier d'intégration de ce nouveau fréteur dans la liste approuvée doit être transmis à l'ANAC dans un délai ne dépassant pas 15 jours après la date d'opération d'affrètement.

17.1.9. Le dossier de notification à l'occasion de chaque affrètement, ponctuel ou de courte durée, d'exploitants figurant dans la liste approuvée doit comporter :

a) le programme ou série de vols objet de l'affrètement;
b) les copies des documents relatifs aux aéronefs affrétés (certificat de navigabilité C.D.N, Certificat d'Examen de Navigabilité (C.E.N), certificat d'immatriculation C.I, etc.) ;

c) la copie de l'attestation de souscription des polices d'assurance couvrant la responsabilité du fréteur en cas d'accidents, notamment à l'égard des passagers, des bagages, du fret, du courrier et des tiers.

17.1.10. Dispositions administratives et de facilitation

17.1.10.1. L'affréteur doit :

a) porter à la connaissance du commandant d'aérodrome sur les aérodromes ivoiriens concernés, tous détails utiles (notamment, le nom de la compagnie affrétée, le type d'appareil, la composition de l'équipage) pour faciliter les mesures relatives à la sûreté et aux contrôles de police et de douane ;
b) informer les passagers de chaque vol affrété, au plus tard au moment de l'enregistrement, que le vol est effectué avec un aéronef et un équipage d'un exploitant affrété. Le nom de celui-ci (ivoirien ou étranger) doit être précisé.

17.1.10.2. Un état trimestriel de tous les affrètements réalisés doit être adressé à l'ANAC par l'exploitant qui affrète.

17.2. Location sans équipage

17.2.1. Définition

La location est l'opération par laquelle un bailleur met à la disposition d'un exploitant preneur un aéronef sans équipage.

17.2.2. Lorsqu'un exploitant titulaire d'un Permis Exploitation Aérienne (PEA) souhaite exploiter un aéronef loué, il doit soumettre à l'ANAC, une demande contenant les renseignements et les documents suivants :

a) une copie du certificat d'immatriculation de cet aéronef;
b) une copie du certificat de navigabilité précisant la mention d'emploi correspondante à l'exploitation envisagée;
c) une attestation de conformité avec les règlements de navigabilité de l'État d'immatriculation;
d) le nom et l'adresse du propriétaire de l'aéronef;
e) une copie de l'accord de location;
f) la durée de location;
g) la description de l'exploitation envisagée;
h) le nom de la personne chargée du contrôle d'exploitation de l'aéronef aux termes de l'accord de location;

17.2.3. Lorsque l'aéronef appartient à des personnes physiques ou morales, et sous réserve de l'accord de l'ANAC, la responsabilité matérielle ou juridique de l'aéronef et le contrôle de l'exploitation incomberont à l'exploitant titulaire du PEA qui doit :

a) au préalable, avoir décrit dans ses manuels d'exploitation (MANEX) et d'entretien de l'exploitant (MME) l'organisation et les moyens qu'il met en œuvre pour assurer l'exploitation et l'entretien de ses aéronefs ;

b) souscrire une police d'assurance couvrant sa responsabilité en cas d'accident, notamment à l'égard des passagers, des bagages, du fret, du courrier et des tiers conformément à la réglementation en vigueur ;

c) s'assurer que toute différence avec les exigences relatives à l'aménagement et à l'équipement de l'aéronef sont notifiés, et acceptées par l'ANAC.

17.2.4. Dans tous les cas, l'exploitant (preneur) doit démontrer que :

a) les pilotes, les mécaniciens navigants, les navigateurs et les membres d'équipage de cabine sont titulaires de licences et qualifications émises ou validées par l'État d'immatriculation et en état de validité ;

b) l'aéronef sera entretenu conformément au programme d'entretien approuvé et aux prescriptions de navigabilité de l'État d'immatriculation ;

c) l'aéronef sera exploité conformément aux règlements en vigueur, aux termes du Permis Exploitation Aérienne, aux dispositions spécifiques d'exploitation, et aux manuels d'exploitation et d'entretien de l'exploitant.

17.2.5. Lorsque la durée de location est supérieure à trois (03) mois, l'aéronef doit être intégré dans la liste de flotte de l'exploitant (preneur).
Et si le donneur (bailleur) est ivoirien, le contrat de location doit être inscrit sur le registre ivoirien d'immatriculation.
Tout contrat de location d'un aéronef d'une durée égale ou supérieure à six (6) mois doit être obligatoirement inscrit au registre ivoirien d'immatriculation.

17.2.6. Si l'exploitant (preneur) n'a pas d'expérience dans l'exploitation du type d'aéronef loué le dossier de demande doit contenir tous les documents exigés pour l'intégration de ce nouveau type d'aéronef à sa liste de flotte. La demande est traitée conformément au processus de modification du PEA.

17.3. Location avec équipage partiel

17.3.1. Définition

La location avec équipage partiel est considérée comme étant une location avec équipage.

CHAPITRE 18 SERVICE MEDICAL D'URGENCE ET EVACUATION SANITAIRE PAR VOIE AERIENNE

18.1 Service médical d'urgence

18.1.1. Autorisation de service médical d'urgence

Tout exploitant qui envisage effectuer un service médical d'urgence doit soumettre à l'ANAC une demande d'approbation particulière de service médical d'urgence.

18.1.2 Personnel médical

Lors de tout vol médical d'urgence, l'exploitant doit s'assurer de la présence à bord d'un médecin ou à défaut, d'un infirmier ou d'une infirmière accompagnateur du patient.

18.1.3 Equipements médicaux

18.1.3.1 Un avion effectuant un vol médical d'urgence doit être équipé :

a) d'une surface disponible pour l'installation d'une civière ou d'un matelas coquille nécessaire au transport d'un malade ou d'un blessé en position couchée, l'emplacement de la civière ou du matelas doit être prévu de telle façon qu'en cas d'urgence celle-ci puisse être évacuée aisément et rapidement de l'avion ;

b) d'un emplacement pour chaque accompagnateur médical ;

c) d'un espace nécessaire au matériel médical qui doit être facilement accessible en vol ;

d) d'un dispositif agréé de fixation pour l'ensemble du matériel médical et de la civière ou du matelas coquille.

18.1.3.2 Le malade ou blessé doit pouvoir être introduit aisément en position couchée à l'intérieur de l'avion.

18.1.3.3 L'habitabilité de l'avion doit permettre l'installation d'une civière ou d'un matelas et de deux personnes d'accompagnement médical, dont une placée à la tête du malade ou du blessé transporté. Toutes les parties du corps de la personne transportée doivent être facilement accessibles pour l'un ou l'autre des accompagnateurs.

18.1.3.4 Le matériel médical embarqué dans l'avion doit être disposé de manière à éviter tout encombrement.

18.1.4 Matériel de premier secours spécifique au vol médical d'urgence

Une liste de matériel de premier secours contenu dans l'avion doit être établie et jointe au manuel d'exploitation de l'exploitant.

Cette liste doit être détaillée en ce qui concerne le type, le nombre, les volumes et les branchements des divers matériels. Tous les matériels répertoriés sur cette liste de même que leur fixation et leur branchement doivent être soumis à l'ANAC pour approbation.

18.1.5. Contrôle

Les équipements médicaux à bord de l'avion doivent être contrôlés conformément à la périodicité prescrite par le constructeur afin de s'assurer qu'ils répondent toujours aux spécifications techniques s'y rapportant.

18.1.6. Consignes opérationnelles

L'exploitant doit mettre à la disposition de son personnel les consignes opérationnelles à suivre, ainsi que toutes les informations nécessaires pour garantir des conditions de sécurité satisfaisantes. Ces consignes opérationnelles doivent figurer dans le manuel d'exploitation.

18.2 Evacuation sanitaire par voie aérienne

Dans la présente sous partie, l'expression « **évacuation sanitaire par voie aérienne** » s'entend par l'extraction par avion d'une personne ayant été accidentée, blessé ou souffrant d'un problème de santé.

18.2.1. Condition d'exploitation d'activités d'évacuation sanitaire

Tout exploitant désireux d'exercer l'activité d'évacuation sanitaire doit obtenir au préalable de l'ANAC une autorisation d'évacuation sanitaire.

18.2.2. Validité de l'autorisation

L'autorisation d'évacuation sanitaire est valable pour une durée de 12 mois.

18.2.3. Dossier de demande

Tout postulant à une autorisation d'évacuation sanitaire doit transmettre par courrier à l'ANAC, pour acceptation, 30 jours avant le début prévu de ses activités, un dossier contenant les documents suivants :

a) la procédure d'évacuation sanitaire ;

b) la preuve de l'approbation de modifications ultérieures rendues nécessaires par l'installation d'équipements, le cas échéant ;

c) la preuve de la certification des équipements à utiliser ;

d) les copies des rapports de pesée de l'avion;

e) les formulaires de devis de masse et centrage;

f) la preuve que le personnel de maintenance a reçu une formation pour procéder au montage et au démontage des équipements ;

18.2.4. Conditions requises pour le personnel, les équipements médicaux et l'aménagement de l'avion

18.2.4.1. Personnel médical accompagnateur du patient

a) l'exploitant doit s'assurer lors de tout vol sanitaire de la présence d'au moins un (1) médecin ou à défaut, d'une infirmier(ère) ;

b) le personnel médical accompagnateur doit être détenteur d'une carte professionnelle en cours de validité.

18.2.4.2. Équipements médicaux et aménagement de l'avion

a) Les avions effectuant un transport sanitaire doivent comporter :

(i) Une surface disponible pour l'installation d'une civière ou d'un matelas coquille nécessaire au transport d'un malade ou d'un blessé en position couchée. L'emplacement de la civière ou du matelas coquille doit être prévu de telle sorte qu'en cas d'urgence celui-ci puisse être évacué aisément et rapidement de l'appareil ;

(ii) Un emplacement pour un ou plusieurs accompagnateurs médicaux ;

(iii) Un espace nécessaire au matériel médical qui doit être facilement accessible en vol ;

(iv) Un dispositif de fixation pour l'ensemble du matériel médical et de la civière ou du matelas coquille ;

(v) Le malade ou le blessé doit pouvoir être introduit aisément en position couché à l'intérieur de l'avion ou de l'hélicoptère ;

(vi) Les équipements et installations médicales doivent être tels que ceux-ci ne constituent pas un danger lors des différentes phases de vol.

18.2.4.3. Équipements médicaux spécifiques

Bouteille d'oxygène thérapeutique et appareils électroniques alimentés par des batteries au lithium.

La bouteille d'oxygène thérapeutique ou d'air sous forme gazeuse ainsi que les appareils électroniques alimentés par des batteries au lithium transportés à bord avec le patient doivent respecter les prescriptions des instructions techniques de l'OACI relatives au transport des marchandises dangereuses.

18.2.4.4. Équipement de l'avion

L'habitabilité de l'appareil doit permettre l'installation d'une civière et de deux personnes d'accompagnement médical, dont une placée à la tête du malade ou du blessé transporté. Toutes les parties du corps de la personne transportée doivent être facilement accessibles pour l'un ou l'autre des accompagnateurs. L'installation du matériel médical doit être réalisée de manière à éviter l'encombrement de l'avion.

18.2.5. Inspection des équipements et aménagement de l'avion

Le postulant à l'autorisation d'évacuation sanitaire subit une inspection des équipements et de l'aménagement de l'avion après l'évaluation satisfaisante de la demande d'autorisation.

18.2.6. Surveillance et renouvellement

Le postulant qui bénéficie d'une autorisation d'évacuation sanitaire est soumis à une surveillance continue de l'ANAC.

L'autorisation peut être retirée à tout moment en cas de manquement par l'exploitant à ses obligations notamment lorsqu'il aura été constaté au cours d'une inspection, un écart majeur compromettant la sécurité aérienne ou celle du malade.

CHAPITRE 19 MASSE ET CENTRAGE

19.1 Terminologie

Les terminologies ci-après sont spécifiques au présent chapitre et ont les significations suivantes :

a) **Masse à vide en ordre d'exploitation ou masse de base** - La masse totale de l'avion prêt pour un type spécifique d'exploitation, ne comprenant pas le carburant utilisable ni la charge marchande. Cette masse inclut des éléments tels que :

1. l'équipage et son bagage ;
2. le commissariat et les équipements amovibles du service passager ;
3. l'eau potable et les produits chimiques pour toilettes.

b) **Masse maximale sans carburant** – La masse maximale admissible de l'avion sans carburant utilisable. La masse du carburant contenu dans certains réservoirs particuliers doit être incluse dans la masse sans carburant lorsque cela est explicitement mentionné dans les limitations du manuel de vol.

c) **Masse maximale de structure à l'atterrissage** - La masse maximale totale de l'avion autorisée à l'atterrissage en conditions normales.

d) **Masse maximale de structure au décollage** - La masse maximale totale de l'avion autorisée au début du roulement au décollage.

e) **Classification des passagers.**

1. Les adultes, les hommes et les femmes sont définis comme des personnes de 12 ans ou plus.
2. Les enfants sont définis comme des personnes de 2 ans ou plus mais de moins de 12 ans.
3. Les bébés sont définis comme des personnes de moins de 2 ans.

f) **Charge marchande** - La masse totale des passagers, bagages et fret, y compris toute charge non commerciale.

19.2 Chargement, masse et centrage

Pour se conformer aux exigences de masse et centrage, l'exploitant doit :

a) s'assurer que, quelle que soit la phase de l'exploitation, le chargement, la masse et le centrage de l'avion sont conformes aux limites spécifiées dans le manuel de vol ou le manuel d'exploitation, si celui-ci est plus restrictif ;

b) établir la masse et le centrage de tout avion sur la base d'une pesée réelle préalablement à la mise en service, puis à intervalles de quatre (04) ans si les masses individuelles avion sont utilisées et de neuf (09) ans si les 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. Dans le cas où l'effet des modifications sur la masse et le centrage n'est pas connu de manière exacte, les avions doivent faire l'objet d'une nouvelle pesée.
La pesée doit être réalisée par le fabricant de l'avion ou par un organisme de maintenance agrée ;

c) déterminer la masse de tous les éléments d'exploitation et des membres d'équipage inclus dans la masse à vide en ordre d'exploitation de l'aéronef, par pesée ou par utilisation de masses forfaitaires.
L'influence de leur position sur le centre de gravité de l'aéronef doit être déterminée ;

d) établir la masse de la charge marchande, y compris tout lest, par pesée réelle ou déterminer la masse marchande par référence à des masses forfaitaires des passagers et des bagages conformément au § 19.4 du présent chapitre.
Outre les masses forfaitaires pour les passagers et les bagages enregistrés, l'exploitant peut utiliser des masses forfaitaires pour d'autres éléments de la charge, s'il démontre à l'ANAC que ces éléments ont la même masse ou que leur masse se trouve dans des tolérances définies ;

e) déterminer la masse de la charge en carburant sur la base de la densité réelle ou, si celle-ci n'est pas connue, d'une densité standard calculée conformément à une méthode décrite dans le manuel d'exploitation. Les valeurs typiques de la densité carburant sont :

(i) Essence (carburant pour moteurs à pistons)	0,71
(ii) Carburant JP 1	0,79
(iii) Carburant JP 4	0,76
(vi) Huile	0,88

f) s'assurer que le chargement de :
(i)ses aéronefs est effectué sous la surveillance d'un personnel qualifié ; et
(ii) la charge marchande correspond aux données utilisées pour le calcul de la masse et du centrage de l'aéronef ;

i) se conformer aux limitations de structure additionnelles telles que la résistance du plancher, la charge maximale par mètre courant, la masse maximale par compartiment cargo et la limite maximale de places assises ;

j) spécifier dans le manuel d'exploitation les principes et les méthodes utilisés pour le chargement et le système de masse et centrage qui satisfont aux exigences des points a) à i) Ce système doit couvrir tous les types d'exploitation prévues.
Les détails de la méthode utilisée pour le chargement et le système de masse et centrage figurent en appendice 17 au présent règlement.

19.3 Masse de l'équipage

19.3.1 L'exploitant doit utiliser les valeurs suivantes afin de déterminer la masse de base :

a) les masses réelles, comprenant tous les bagages de l'équipage ; ou
b) des masses forfaitaires avec bagages à main, de 85 kg pour les membres d'équipage de conduite et de 75 kg pour les membres d'équipage de cabine ;
c) ou d'autres masses forfaitaires considérées comme acceptables par l'ANAC.

19.3.2 L'exploitant doit corriger la masse de base afin de prendre en compte tout bagage supplémentaire. La position des bagages supplémentaires doit être prise en compte dans l'établissement du centrage de l'avion.

Lorsque le nombre total de sièges passagers disponibles à bord d'un avion est de vingt (20) ou plus, les masses forfaitaires hommes et femmes du tableau 1 s'appliquent. Comme option, dans le cas où le nombre total de sièges passagers est supérieur ou égal à trente (30), les masses « Tous adultes » sans distinction de sexe du tableau 1 sont applicables.

19.4 Masse des passagers et des bagages

19.4.1 L'exploitant doit calculer la masse des passagers et bagages enregistrés, soit sur la base de la masse réelle constatée par pesée de chaque passager et de chaque bagage, soit sur la base des valeurs forfaitaires de masse spécifiées dans les tableaux 1 à 3 ci-dessous, sauf lorsque le nombre de sièges passagers disponibles est inférieur à dix (10). Dans ce cas, la masse des passagers peut être établie par une déclaration verbale de chaque passager et en ajoutant une constante prédéterminée tenant compte d'une valeur de 06 kg pour les bagages à main et de 04 kg pour les vêtements.
La procédure spécifiant dans quelles conditions seront choisies les masses réelles ou les masses forfaitaires et la procédure devant être suivie en cas de déclaration verbale doivent être incluses dans le manuel d'exploitation.

19.4.2 Si la masse réelle des passagers est déterminée par pesée, l'exploitant doit s'assurer que leurs effets personnels et bagages à main sont inclus. La pesée doit être effectuée immédiatement avant l'embarquement et dans un endroit voisin.

19.4.3 Si la masse des passagers est déterminée sur la base des masses forfaitaires, les masses forfaitaires spécifiées dans les tableaux 1 du § 19.4.4 et § 19.4.5 ci-après doivent être utilisées. Les masses forfaitaires comprennent la masse des bagages à main et la masse des bébés de moins de deux (02) ans portés par un adulte sur un même siège passager. Les bébés occupant une place entière doivent être considérés comme des enfants dans le cadre de ce paragraphe.

19.4.4 Valeurs de masse pour les passagers - 20 sièges ou plus

a) Lorsque le nombre total de sièges passagers disponibles à bord d'un avion est de vingt (20) ou plus, les masses forfaitaires hommes et femmes du tableau 1 s'appliquent. Comme option, dans le cas où le nombre total de sièges passagers est supérieur ou égal à trente (30), les masses « Tous adultes » sans distinction de sexe du tableau 1 sont applicables.

b) Dans le tableau 1, un charter vacances est un vol charter uniquement considéré comme faisant partie d'une formule voyage de vacances. Les valeurs de masse pour les charters vacances restent applicables tant que pas plus de 5% des sièges passagers installés dans l'avion sont utilisés pour le transport non commercial de certaines catégories de passagers.

Tableau 1

Sièges Passagers	20 et plus		30 et plus
	Homme	Femme	Tous adultes
Tous vols sauf charters vacances	88 kg	70 kg	84 kg
Charters vacances	83 kg	69 kg	76 kg
Enfants	35 kg	35 kg	35 kg

19.4.5 Valeurs de masse pour les passagers - 19 sièges ou moins

a) Lorsque le nombre total de sièges passagers disponibles à bord d'un avion est de dix-neuf (19) ou moins, les masses forfaitaires du tableau 2 ci-dessous s'appliquent.

b) Sur des vols pour lesquels aucun bagage à main n'est transporté à bord de la cabine ou pour lesquels les bagages à main sont pris en compte séparément, 6 kg peuvent être déduits des masses homme et femme ci-dessus. Des articles tels qu'un manteau, un parapluie, un petit sac à main ou un porte-monnaie, de la lecture ou un petit appareil photographique ne sont pas considérés comme des bagages à main dans le cadre de ce paragraphe.

Tableau 2

Sièges Passagers	1 à 5	6 à 9	10 à 19
Homme	104 kg	96 kg	92 kg
Femme	86 kg	78 kg	74 kg
Enfants	35 kg	35 kg	35 kg

19.4.6 Valeurs de masse pour les bagages

a) Lorsque le nombre total de sièges passagers disponibles à bord d'un avion est de vingt (20) ou plus, des valeurs forfaitaires de masse applicables du tableau 3 ci-dessous doivent être appliquées.
b) Pour les avions de 19 sièges passagers ou moins, la masse réelle de chaque bagage enregistré déterminée par pesée doit être utilisée.

Tableau 3

Type de vol	Masse forfaitaire de bagages enregistrés
Domestique	11 kg
Sous-régional	13 kg
Afrique	13 kg
Intercontinental	15 kg

19.4.7 Sur tout vol identifié comme transportant un nombre significatif de passagers dont les masses, incluant la masse de leurs bagages à main, sont supposées dépasser les masses forfaitaires, un exploitant doit déterminer la masse réelle de ces passagers par pesée ou en ajoutant un incrément de masse adéquat.

19.4.8 Si des valeurs forfaitaires pour les bagages enregistrés sont utilisées et si un certain nombre de bagages passagers enregistrés est supposé dépasser la masse forfaitaire, l'exploitant doit déterminer la masse réelle totale de ces bagages par pesée ou en ajoutant un incrément de masse adéquat.

19.4.9 L'exploitant doit s'assurer que le commandant de bord est informé lorsqu'une méthode non forfaitaire a été utilisée pour déterminer la masse du chargement et que cette méthode est mentionnée sur la documentation de masse et centrage.

19.5 Documentation de masse et centrage

19.5.1 Avant chaque vol, l'exploitant doit établir les données de masse et centrage et produire une documentation de masse et centrage spécifiant la charge et sa répartition. La documentation de masse et centrage permet au commandant de bord de faire en sorte que la charge et sa répartition sont telles que les limites de masse et de centrage de l'aéronef ne sont pas dépassées. La documentation de masse et centrage doit contenir les informations suivantes :

a) immatriculation et type d'avion;

b) identification, numéro et date du vol;

c) nom du commandant de bord;

d) nom de la personne qui a préparé le document;

e) masse à vide en ordre d'exploitation (ou masse de base) et index de base correspondant à l'avion :

(i) dans le cas d'avions de classe de performances B, il n'est pas nécessaire d'indiquer la position du centre de gravité sur le document de masse et centrage si, par exemple, la répartition de la charge est conforme au tableau de centrage pré-calculé ou si l'on peut démontrer que, pour l'exploitation prévue, un centrage correct peut être assuré quelle que soit la charge réelle.

f) la masse de carburant au décollage et la masse du carburant d'étape ;

g) la masse de produits consommables autres que le carburant, le cas échéant ;

h) la composition de la charge, comprenant passagers, bagages, fret et ballast ;

i) la masse au décollage, la masse à l'atterrissage et la masse sans carburant ;

j) les positions applicables du centre de gravité de l'aéronef ;

k) les valeurs limites de masse et du centre de gravité ; et

i) répartition du chargement.

Les informations ci-dessus sont disponibles dans les documents de préparation du vol ou dans les systèmes de masse et centrage. Certaines de ces informations peuvent figurer dans d'autres documents aisément accessibles pour utilisation.

19.5.2 L'exploitant doit prévoir des procédures applicables aux changements de dernière minute apportés à la charge, afin d'assurer que :

a) tout changement de dernière minute (LMC) après l'établissement de la documentation de masse et de centrage est porté à la connaissance du commandant de bord et inscrit dans les documents de préparation du vol contenant la documentation de masse et de centrage;

b) les modifications maximales de dernière minute tolérées concernant le nombre de passagers ou la charge admise en soute sont spécifiées ; et

c) si ces maximums sont dépassés, une nouvelle documentation de masse et de centrage est établie.

d) La personne responsable de la supervision du chargement de l'avion doit confirmer par signature manuscrite que la charge et sa répartition sont conformes à la documentation de masse et de centrage transmise au commandant de bord. Le commandant de bord indique son acceptation par signature manuscrite.

e) Lorsque les données et les documents de masse et centrage sont générés par un système informatisé de masse et centrage, l'exploitant doit vérifier l'intégrité des données fournies dans un intervalle de temps n'excédant pas six (06) mois.

f) L'exploitant doit obtenir l'autorisation de l'ANAC s'il souhaite utiliser, comme source principale de régulation, un système informatisé embarqué intégré de masse et de centrage ou un système informatisé indépendant de masse et de centrage. L'exploitant doit démontrer la précision et la fiabilité dudit système.

g) Lorsque les devis de masse et centrage sont transmis aux avions par un système de liaison de données, une copie de la documentation de masse et centrage finale telle qu'acceptée par le commandant de bord doit rester au sol.

h) L'exploitant doit décrire une procédure de traitement manuel du devis de masse et centrage. Cette procédure, doit spécifier la fréquence de traitement manuel par l'agent responsable du traitement du devis de masse et centrage.

APPENDICE 1. FEUX REGLEMENTAIRES DES AVIONS

(Voir le Chapitre 6, § 6.10)

1. Terminologie

Dans le présent appendice, les termes suivants ont la signification indiquée ci-après :

Angles de couverture

a) L'angle A est formé par deux plans verticaux sécants faisant respectivement avec le plan vertical passant par l'axe longitudinal un angle de 70° vers la droite et un angle de 70° vers la gauche, pour un observateur regardant vers l'arrière suivant l'axe longitudinal.

b) L'angle F est formé par deux plans verticaux sécants faisant respectivement avec le plan vertical passant par l'axe longitudinal un angle de 110° vers la droite et un angle de 110° vers la gauche, pour un observateur regardant vers l'avant suivant l'axe longitudinal.

c) L'angle L est formé par deux plans verticaux sécants, dont l'un est parallèle à l'axe longitudinal de l'avion, l'autre faisant avec le premier un angle de 110° vers la gauche, pour un observateur regardant vers l'avant suivant l'axe longitudinal.

d) L'angle R est formé par deux plans verticaux sécants, dont l'un est parallèle à l'axe longitudinal de l'avion, l'autre faisant avec le premier un angle de 110° vers la droite, pour un observateur regardant vers l'avant suivant l'axe longitudinal.

Avoir de l'erre. Un hydravion à la surface de l'eau est dit avoir de l'erre lorsqu'il est en marche et qu'il a une vitesse relative par rapport à l'eau.

Axe longitudinal de l'avion. L'axe longitudinal de l'avion est l'axe qui, à la vitesse normale de croisière, est parallèle à la direction du vol et passe par le centre de gravité de l'avion.

En marche. Un hydravion à la surface de l'eau est dit en marche lorsqu'il n'est ni échoué ni amarré au sol ou à un objet fixe situé sur terre ou dans l'eau.

Maître de sa manœuvre. Un hydravion à la surface de l'eau est dit maître de sa manœuvre lorsqu'il peut exécuter les manœuvres requises par le Règlement international pour prévenir les abordages en mer pour éviter les autres hydravions ou les navires.

Plan horizontal. Le plan horizontal est le plan qui contient l'axe longitudinal et est perpendiculaire au plan de symétrie de l'avion.

Plans verticaux. Les plans verticaux sont les plans qui sont perpendiculaires au plan horizontal.

Visible. Visible par nuit noire en atmosphère limpide.

2. Feux de position réglementaires des avions en vol

Note : Les feux spécifiés ci-après sont destinés à répondre aux dispositions du chapitre 3 du RACI 5000 en ce qui concerne les feux de position.

Comme l'indique la Figure 1, les avions doivent porter les feux de position ininterrompus suivants:

a) un feu rouge émettant au-dessus et en-dessous du plan horizontal dans l'angle de couverture L ;

b) un feu vert émettant au-dessus et en-dessous du plan horizontal dans l'angle de couverture R ;

c) un feu blanc émettant au-dessus et en-dessous du plan horizontal vers l'arrière dans l'angle de couverture A.

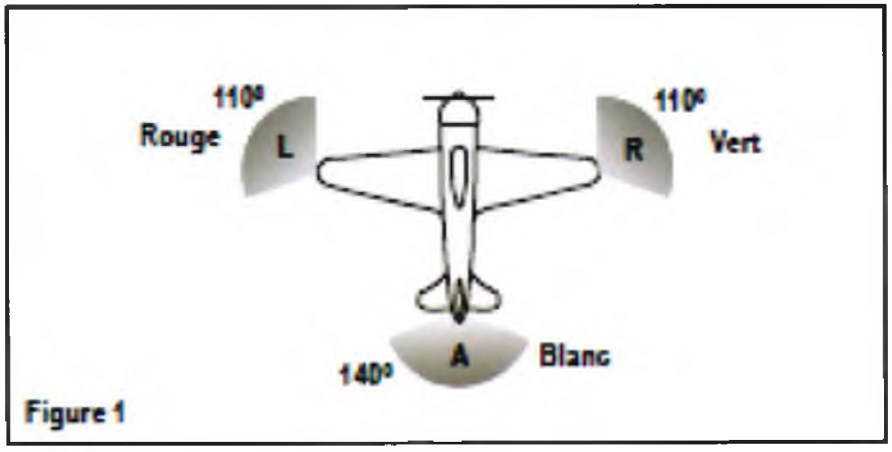


Figure 1

3. Feux réglementaires des hydravions à flot

3.1 Généralités

Note : Les feux spécifiés ci-après sont destinés à répondre aux dispositions du chapitre 3 du RACI 5000 en ce qui concerne les feux réglementaires des hydravions à flot.

Le Règlement international pour prévenir les abordages en mer exige qu'un hydravion porte des feux différents dans chacun des cas suivants :

a) lorsqu'il est en marche ;
b) lorsqu'il remorque un autre hydravion ou un bateau ;
c) lorsqu'il est remorqué ;
d) lorsqu'il est sans erre et qu'il n'est pas maître de sa manœuvre ;
e) lorsqu'il a de l'erre mais n'est pas maître de sa manœuvre ;
f) lorsqu'il est à l'ancre ;
g) lorsqu'il est échoué.

Les feux exigés des hydravions dans chaque cas sont décrits ci-dessous.

3.2 Hydravion en marche

Comme l'indique la Figure 2, l'hydravion doit porter les feux continus ininterrompus suivants:

a) un feu rouge émettant au-dessus et en-dessous du plan horizontal dans l'angle de couverture L ;

b) un feu vert émettant au-dessus et en-dessous du plan horizontal dans l'angle de couverture R ;

c) un feu blanc émettant au-dessus et en-dessous du plan horizontal dans l'angle de couverture A ;

d) un feu blanc émettant dans l'angle de couverture F.

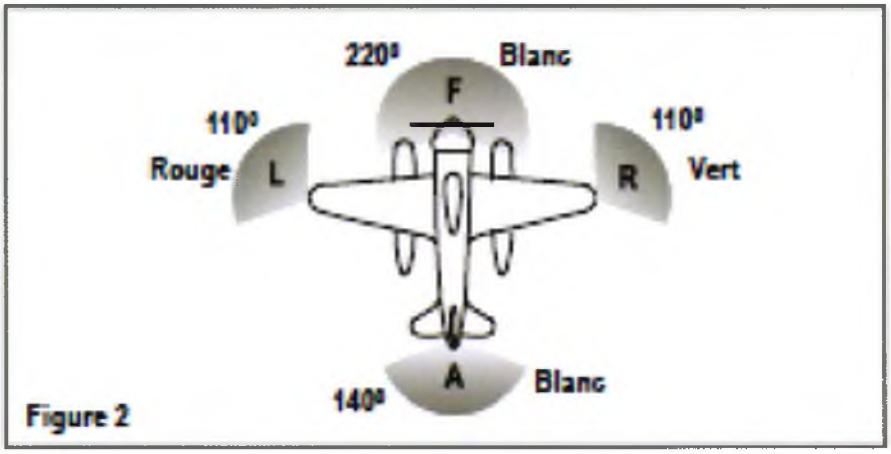


Figure 2

Les feux décrits au § 3.2, alinéas a), b) et c), doivent être visibles à une distance de 3,7 km (2 NM) au moins. Le feu décrit au § 3.2, alinéa d), doit être visible à une distance de 9,3 km (5 NM) lorsque l'avion a une longueur de 20 m ou plus ou visible à une distance de 5,6 km (3 NM) lorsque l'avion a une longueur inférieure à 20 m.

3.3 Hydravion remorquant un autre hydravion ou un bateau

Comme l'indique la Figure 3, l'hydravion doit porter les feux continus ininterrompus suivants:

a) les feux décrits au § 3.2 ;

b) un deuxième feu ayant les caractéristiques du feu décrit au § 3.2, alinéa d), et disposé sur la même verticale que ce premier feu à une distance d'au moins 2 m au-dessus ou en-dessous de celui-ci, et

c) un feu jaune ayant par ailleurs les mêmes caractéristiques que le feu décrit au § 3.2, alinéa c), et disposé sur la même verticale que ce premier feu à 2 m au moins en-dessus de lui.

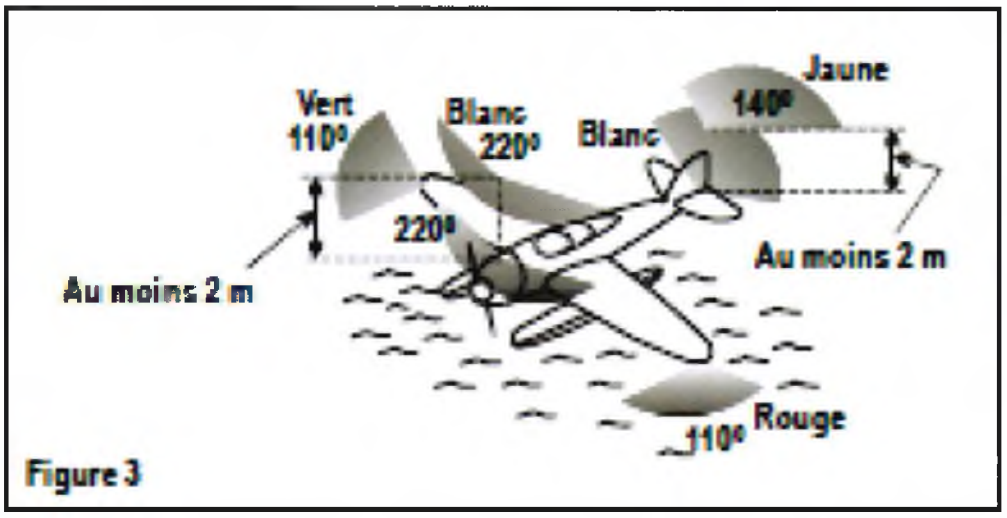


Figure 3

3.4. Hydravion remorqué

Un hydravion remorqué doit porter les feux continus ininterrompus décrits au § 3.2, alinéas a), b) et c).

3.5. Hydravion non-maître de sa manœuvre et sans erre

Comme l'indique la Figure 4, l'hydravion doit porter deux feux rouges continus placés aux endroits où ils sont le plus visibles, l'un au-dessus de l'autre sur une même verticale, espacés d'au moins 1 m et de manière à être visibles de tout point de l'horizon à une distance de 3,7 km (2 NM) au moins.

3.6.Hydravion ayant de l'erre mais non maître de sa manœuvre

Comme l'indique la Figure 5, l'hydravion doit porter les feux décrits au § 3.5 plus les feux décrits au § 3.2, alinéas a), b) et c).

Note : Les feux prescrits aux § 3.5 et 3.6 doivent être interprétés par les autres aéronefs comme des signaux indiquant que l'hydravion en question n'est pas maître de sa manœuvre et ne peut donc leur céder le passage. Ces signaux n'indiquent pas que l'hydravion est en détresse et demande de l'aide.

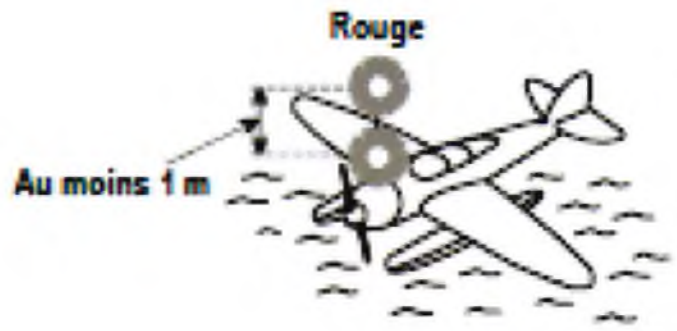


Figure 4

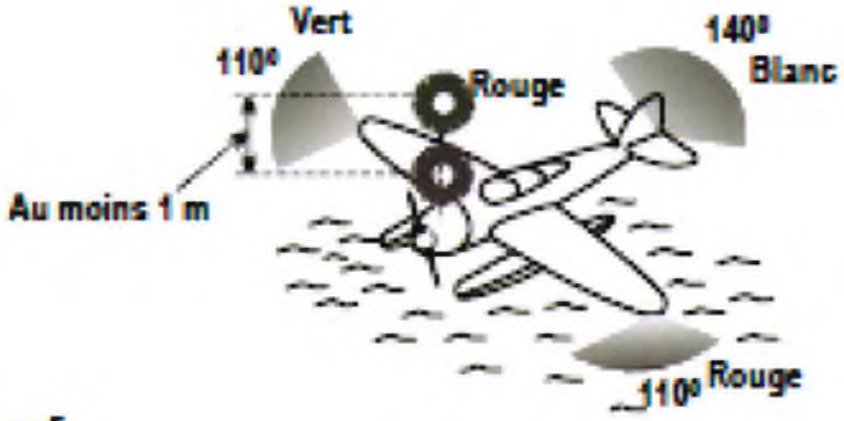


Figure 5

3.7 Hydravion à l'ancre

a) Si l'hydravion a moins de 50 m de long, il doit porter un feu blanc continu (Figure 6) visible de tout point de l'horizon à une distance de 3,7 km (2 NM) au moins.

b) Si l'hydravion a 50 m de long ou plus, il doit porter un feu blanc continu à l'avant et un autre à l'arrière (Figure 7) visibles tous deux de tout point de l'horizon à une distance de 5,6 km (3 NM) au moins.

Figure 6

Figure 7

c) Si l'hydravion a une envergure de 50 m ou plus, il doit porter un feu blanc continu de chaque côté (Figures 8 et 9) pour indiquer l'envergure maximale et ces feux doivent être visibles, autant que possible de tout point de l'horizon à une distance de 1,9 km (1 NM) au moins.

Longueur : moins de 50 m ; envergure : 50 m ou plus

Figure 8

Longueur : 50 m ou plus ; envergure : 50 m ou plus

Figure 9

3.8 Hydravion échoué

L'hydravion doit porter les feux prescrits au § 3.7 et en plus deux feux rouges continus placés sur une même verticale à 1 m au moins l'un de l'autre, de manière à être visibles de tout point de l'horizon.

APPENDICE 2. STRUCTURE ET TENEUR DU MANUEL D'EXPLOITATION

1. Structure

Un exploitant doit s'assurer que la structure générale du manuel d'exploitation se présente comme suit :

a) Partie A. Généralités

Cette partie doit comprendre l'ensemble des politiques, consignes et procédures d'exploitation non liées à un type d'avion, nécessaires à une exploitation sûre.

b) Partie B. Utilisation de l'avion

Cette partie doit comprendre l'ensemble des consignes et procédures relatives à un type d'avion, nécessaires à une exploitation sûre. Elle doit tenir compte des différences entre les types ou variantes d'avions, ou entre les différents appareils d'un même type ou variante, utilisés par l'exploitant.

c) Partie C. Informations et consignes sur les routes et aérodromes

Cette partie doit comprendre les consignes et informations se rapportant à la zone d'exploitation.

d) Partie D. Formation

Cette partie doit comprendre l'ensemble des dispositions relatives à la formation et au maintien des compétences du personnel et nécessaires pour assurer la sécurité de l'exploitation.

Un exploitant doit s'assurer que la structure détaillée du manuel d'exploitation est, sauf dérogation, conforme à celle qui est indiquée §2 ci-dessous.

2. Teneur

Un exploitant doit s'assurer que le manuel d'exploitation contient les éléments suivants :

A. GENERALITES/FONDEMENTS

A.0 - Administration et contrôle du manuel d'exploitation

0.1 Introduction

a) Une déclaration selon laquelle le manuel respecte l'ensemble des règlements applicables ainsi que les termes et conditions du Permis d'exploitation aérienne applicable.
b) Une déclaration selon laquelle le manuel contient les consignes d'exploitation auxquelles doit se conformer le personnel concerné.
c) Une liste et brève description des différentes parties, de leur contenu, de leur domaine d'application et de leur utilisation
d) Les explications et définitions des termes et mots nécessaires à l'utilisation de ce manuel.

0.2 Système d'amendement et de révision

a) La personne responsable de l'édition et de l'insertion des amendements et révisions.
b) L'enregistrement des amendements et révisions accompagnés des dates d'insertion et d'entrée en vigueur.
c) Une déclaration interdisant les amendements et révisions manuscrits, sauf dans les circonstances exigeant l'adoption immédiate d'un amendement ou d'une révision pour des raisons de sécurité.
d) La description du système d'annotation des pages et leurs dates d'entrée en vigueur.
e) Une liste des pages en vigueur.
f) L'annotation des modifications (sur les pages de texte et, autant que possible, sur les schémas et diagrammes).
g) Les révisions temporaires.
h) Une description du système de diffusion des manuels, des amendements et des révisions.

A.1 - Organisation et responsabilités

1.1 Structure de l'organisation - Description de la structure de l'organisation comprenant l'organigramme général de la société et celui du département Exploitation. L'organigramme doit décrire les rapports existants entre le département Exploitation et les autres départements de la société. Les liens hiérarchiques et fonctionnels de l'ensemble des divisions, départements, etc., portant sur la sécurité des opérations aériennes, doivent notamment être décrits.

1.2 Responsables désignés- Les noms des responsables désignés pour les opérations aériennes, le système d'entretien, la formation des équipages et les opérations au sol tels que prescrits par le chapitre C. Une description de leurs fonctions et responsabilités doit être incluse.

1.3 Responsabilités et tâches de l'encadrement opérationnel - Description des tâches, responsabilités en termes de sécurité et autorité de l'encadrement opérationnel, se rapportant à la sécurité des opérations aériennes et leur conformité aux règles applicables.

1.4 Autorité, tâches et responsabilités du commandant de bord - Déclaration définissant l'autorité et les responsabilités du commandant de bord.

1.5 Tâches et responsabilités des membres d'équipage autres que le commandant de bord.

A.2 - Contrôle et supervision de l'exploitation

2.1 Supervision de l'exploitation par l'exploitant - Description du système de supervision de l'exploitation. Celui-ci doit spécifier comment la sécurité des opérations aériennes et les qualifications du personnel sont supervisées. En particulier, les procédures concernant les points suivants doivent être décrites :

a) validité des licences et qualifications ;
b) compétence du personnel d'exploitation ;
c) et contrôle, analyse et stockage des comptes-rendus, documents de vol, informations et données supplémentaires.

2.2 Système de diffusion des consignes et informations opérationnelles complémentaires - Description de tout système de diffusion d'informations pouvant se rapporter à l'exploitation, mais complémentaires à celles du manuel d'exploitation. Le domaine d'application de ces informations et les responsabilités de cette diffusion doivent également être décrits.

2.3 Programme d'analyse des données de vols - Description des principaux aspects du programme de sécurité des vols.

2.4 Contrôle de l'exploitation - Description des procédures et responsabilités nécessaires à l'exercice du contrôle de l'exploitation en ce qui concerne la sécurité des vols.

2.5 Pouvoirs de l'Autorité - Description des pouvoirs de l'Autorité et consignes au personnel sur la manière de faciliter les inspections réalisées par l'ANAC.

A.3 - Système qualité et gestion de crise

3.1 L'exploitant doit décrire un système qualité adopté conformément aux dispositions du chapitre 16 au présent règlement.

3.2. Système de gestion de crise

L'exploitant doit établir, mettre en œuvre et ternir à jour un manuel de gestion de crise qui doit comprendre sans s'y limiter les aspects suivants :
a) description de l'organisation du système de gestion de crise ;
b) responsabilités et pouvoir du responsable dirigeant responsable ;
c) coordination de la mise en œuvre du système de gestion de crise ;
d) politique de communication ;
e) formation et exercices pratique.

A.4 - Composition de l'équipage

4.1 Composition de l'équipage - Explication de la méthode permettant d'établir la composition de l'équipage en tenant compte de ce qui suit :
a) type d'avion utilisé ;
b) zone et type d'exploitation effectuée ;
c) phase de vol ;
d) exigences minimales pour l'équipage et période de service de vol prévue ;
e) expérience (totale et sur le type), expérience récente et qualification des membres d'équipage ;
f) désignation du commandant de bord et, si la durée du vol le rend nécessaire, procédures de suppléance du commandant de bord et de tout autre membre de l'équipage de conduite ;
g) et désignation du chef de cabine et, si la durée du vol le rend nécessaire, procédures de suppléance du chef de cabine et de tout autre membre de l'équipage de cabine.

4.2 Désignation du commandant de bord - Les règlements applicables pour la désignation du commandant de bord.

4.3 Incapacité de l'équipage de conduite - Instructions pour la succession du commandement en cas d'incapacité de l'équipage de conduite.

4.4 Exploitation de plus d'un type / variante - Déclaration indiquant quels avions sont considérés comme un type pour :
a) la programmation de l'équipage de conduite ;
b) la programmation de l'équipage de cabine.

A.5 - Exigences en matière de qualification

5.1. Description des licences, qualifications et compétences (par exemple sur la route ou l'aérodrome), expérience, formation, contrôles et expérience récente exigés du personnel d'exploitation pour assurer ses fonctions. Il faut tenir compte du type d'avion, du type d'exploitation et de la composition de l'équipage.

5.2 Equipage de conduite
a) Commandant de bord.
b) Pilote suppléant le commandant de bord.
c) Copilote.
d) Pilote supervisé.
e) Membre d'équipage chargé de la fonction mécanique (O.M.N.).
f) Exploitation de plus d'un type ou variante.

5.3 Equipage de cabine
a) Chef de cabine.
b) Membre d'équipage de cabine :
(i) membre d'équipage de cabine requis ;
(ii) membre d'équipage de cabine supplémentaire et membre d'équipage de cabine lors des vols de familiarisation.
c) Exploitation sur plus d'un type ou variante.

5.4 Personnel d'entraînement, de contrôle et de supervision
a) pour l'équipage de conduite ;
b) pour l'équipage de cabine

5.5 Autres personnels d'exploitation

A.6 - Précautions en matière de sante

6.1 Procédures pour que l'équipage évalue un voyageur représentant un cas présumé de maladie transmissible, fondé sur la présence de fièvre ou de certains autres signes ou symptôme ;

6.2 Procédures pour que le pilote commandant de bord notifie promptement tout cas présumé de maladie transmissible aux autorités de contrôle de la circulation aérienne (ATC), en transmettant les renseignements suivants :

a) identification de l'aéronef ;
b) aérodrome de départ ;
c) aérodrome de destination ;
d) heure d'arrivée prévue ;
e) nombre de personnes se trouvant à bord ;

f) nombre de cas présumés à bord ;
g) nature du risque pour la santé publique, s'il est connu.

6.3 Précautions en matière de santé - Réglementations pertinentes et conseils donnés à l'équipage en matière de santé y compris :

a) alcool et autres boissons alcoolisées ;
b) narcotiques ;
c) médicaments ;
d) somnifères ;
e) préparations pharmaceutiques ;
f) vaccination ;
g) plongée en eau profonde ;
h) dons de sang ;
i) précautions alimentaires avant et pendant le vol ;
j) sommeil et repos ;
k) opérations chirurgicales.

A.7 - Limitations des temps de vol

7.1 Limitations des temps de vol et de service, et règles de repos - Arrangements développés par un exploitant conformément au chapitre Q.

7.2. Dépassement des limitations des temps et services de vol et réduction des repos - Conditions selon lesquelles les limitations de temps et de services de vol peuvent être dépassées et les temps de repos réduits ; procédures utilisées pour rapporter ces modifications.

A.8 - Procédures d'exploitation

8.1 Consignes pour la préparation du vol - en fonction du type d'exploitation :

8.1.1 Altitudes minimales de sécurité - Description de la méthode de détermination et d'application des altitudes minimales comprenant :
a) une procédure de détermination des niveaux de vol et altitudes minimums pour les vols VFR ;
b) et une procédure de détermination des niveaux de vol et altitudes minimums pour les vols IFR.

8.1.2 Critères de détermination de l'accessibilité des aérodromes

8.1.3 Méthodes de détermination des minima opérationnels d'aérodromes :
Méthode d'établissement des minima opérationnels des aérodromes pour les vols IFR conformément à la réglementation relative aux minima opérationnels. Référence doit être

faite aux procédures de détermination de la visibilité et de la portée visuelle de piste et d'applicabilité de la visibilité réellement constatée par les pilotes, de la visibilité et de la portée visuelle de piste transmises.

8.1.4 Minima opérationnels en route pour les vols VFR ou portions de vol VFR instructions sur la sélection de la route en ce qui concerne la disponibilité de surfaces permettant un atterrissage forcé en sécurité.

8.1.5 Présentation et application des minima opérationnels d'aérodrome et en-route

8.1.6 Interprétation des données météorologiques - Documents explicatifs sur le décodage des messages d'observations et de prévision météorologiques concernant la zone d'exploitation, et sur l'interprétation des expressions conditionnelles.

8.1.7 Détermination des quantités de carburant, de lubrifiant et d'eau-méthanol transportées- Les méthodes selon lesquelles les quantités minimales de carburant, lubrifiant et eau méthanol devant être embarquées sont déterminées et contrôlées en vol. Cette section doit également inclure des consignes sur la quantité et la répartition des fluides embarqués à bord. De telles consignes doivent tenir compte de toutes les circonstances susceptibles de se produire en vol, notamment l'éventualité d'une replanification en vol et d'une défaillance d'une ou plusieurs installations motrices de l'avion. Le système de conservation des relevés carburant et lubrifiant doit être décrit.

8.1.8. Masse et centrage - Principes généraux de masse et de centrage y compris :

a) définitions ;
b) méthodes, procédures et responsabilités en matière de préparation et d'acceptation des calculs de masse et centrage ;
c) politique d'utilisation des masses réelles ou forfaitaires ;
d) méthode de détermination des masses des passagers, des bagages et du fret applicables ;
e) masse des passagers et des bagages applicables pour différents types d'exploitations et différents types d'avions ;
f) consignes et informations générales nécessaires au contrôle des différents types de documents de masse et centrage en usage ;
g) procédures de changements de dernière minute ;
h) densités du carburant, du lubrifiant et du mélange eau-méthanol ;
i) et procédures et politiques d'attribution des sièges.

8.1.9 Plan de vol circulation aérienne - Procédures et responsabilités pour la préparation, le dépôt et les modifications du plan de vol circulation aérienne. Les éléments à prendre en compte comprennent la méthode de dépôt et de modification des plans de vol individuels et répétitifs.

8.1.10 Plan de vol exploitation - Procédures et responsabilités pour la préparation et l'acceptation du plan de vol exploitation. L'utilisation du plan de vol exploitation doit être décrite, avec des exemples des formulaires de plan de vol utilisés.

8.1.11 Compte-rendu matériel - Les responsabilités et l'utilisation du compte-rendu matériel doivent être décrites, avec des exemples du formulaire utilisé.

8.1.12 Liste des documents, formulaires et informations supplémentaires à transporter

8.2. Consignes relatives à l'assistance au sol

8.2.1. Procédures d'avitaillement - Description des procédures d'avitaillement y compris :
a) mesures de sécurité lors des opérations d'avitaillement et de vidange carburant, y compris avec un groupe auxiliaire de puissance en fonctionnement ou avec une turbine tournante et le frein d'hélice actionné ;
b) avitaillement et vidange carburant avec passagers embarquant, à bord ou débarquant ;
c) et précautions à prendre pour éviter tout mélange de carburants.

8.2.2 Procédures d'assistance des passagers, des marchandises et de l'avion relatives à la sécurité - Description des procédures d'assistance à utiliser pour l'attribution des sièges, l'embarquement et le débarquement des passagers et le chargement et déchargement de l'avion. Toute autre procédure destinée à assurer le maintien de la sécurité lorsque l'avion est au parking doit également être spécifiée. Les procédures d'assistance doivent porter sur :

a) les enfants et les bébés, les passagers malades et à mobilité réduite ;
b) le transport de passagers non admissibles, expulsés ou aux arrêts ;
c) la dimension et la masse autorisées des bagages à main ;
d) le chargement et l'arrimage des articles à bord de l'avion ;
e) les chargements spéciaux et la classification des compartiments cargo ;
f) la position du matériel au sol ;
g) le fonctionnement des portes de l'avion ;
h) la sécurité au parking, et notamment la prévention incendie, le périmètre de sécurité, les zones de souffle et d'aspiration réacteur ;
i) les procédures de démarrage, de départ et d'arrivée au parking ;
j) le service des avions ;
k) les documents et les formulaires relatifs à l'assistance des avions ;
l) et l'occupation à plusieurs d'un même siège.

8.2.3. Procédures de refus d'embarquement - Procédures pour s'assurer que les personnes semblant intoxiquées ou qui montrent - par leur comportement ou certaines indications physiques - qu'ils sont sous l'influence de médicaments ou de drogues, à l'exception des patients sous surveillance médicale appropriée, sont refusées à l'embarquement.

8.2.4 Dégivrage et anti-givrage au sol - Description de la politique et des procédures de dégivrage et d'anti-givrage des avions au sol. Elle doit comporter une description des types et effets du givre et autres contaminants sur les avions immobilisés sur la piste, lors des déplacements au sol et lors du décollage. De plus, la description doit porter sur les types de liquides utilisés, y compris :
a) noms de marque ou dénominations commerciales ;
b) caractéristiques ;
c) incidences sur les performances de l'avion ;
d) temps d'attente ;
e) et précautions d'utilisation.

8.3 Procédures de vol

8.3.1. Politique VFR / IFR - Description de la politique pour autoriser les vols VFR ou pour exiger que les vols soient IFR ou pour passer de l'un à l'autre.

8.3.2. Procédures de navigation - Description de l'ensemble des procédures de navigation correspondant au type et à la zone d'exploitation. Il faut tenir compte :
a) des procédures de navigation standard, y compris les méthodes permettant d'effectuer des contrôles croisés indépendants de la saisie de données sur clavier, lorsque celle-ci affecte la trajectoire de vol de l'avion ;
b) de la navigation MNPS et polaire et de la navigation dans d'autres régions désignées ;
c) de la navigation de surface (RNAV) ;
d) de la replanification en vol ;
e) des procédures en cas de dégradation des systèmes ;
f) et de la séparation verticale réduite (RVSM).

8.3.3. Procédures de calage altimétrique, y compris, le cas échéant, le recours à :
a) l'altimétrie métrique et aux tables de conversion ; et
b) aux procédures opérationnelles relatives au QFE.

8.3.4. Procédures du système avertisseur d'altitude

8.3.5. Dispositif avertisseur de proximité du sol/Système anticollision.
Procédures et instructions requises pour la prévention des impacts avec le sol, y compris les limitations concernant les taux de descente élevées à proximité du sol (les exigences de formation en la matière sont visées sous D.2.1).

8.3.6. Politique et procédures d'utilisation des systèmes anti-abordage (TCAS et ACAS)

8.3.7. Politique et procédures de gestion en vol du carburant

8.3.8. Conditions atmosphériques défavorables et présentant un risque potentiel – Procédures pour exploiter en conditions atmosphériques présentant un risque potentiel et pour les éviter, notamment :
a) orages ;
b) conditions givrantes ;
c) turbulences ;
d) cisaillement de vent ;
e) jet-stream ;
f) nuage de cendres volcaniques ;
g) fortes précipitations ;
h) tempêtes de sable ;
i) ondes de relief ;
j) inversions significatives de température ;
k) et rabattants.

8.3.9. Turbulence de sillage et souffle rotor - Critères de séparation liés aux turbulences de sillage et au souffle rotor compte tenu des conditions de vent et de la localisation de la piste.

8.3.10. Membres de l'équipage de conduite à leur poste - Exigence pour les membres d'équipage d'occuper leur poste ou siège respectif lors des différentes phases de vol ou lorsque cela est estimé nécessaire dans l'intérêt de la sécurité.

8.3.11. Utilisation des ceintures de sécurité par l'équipage et les passagers - Exigences relatives à l'utilisation des ceintures de sécurité et des harnais par les membres d'équipage et les passagers pendant les différentes phases du vol ou lorsque cela est estimé nécessaire dans l'intérêt de la sécurité.

8.3.12. Admission au poste de pilotage - Conditions d'admission au poste de pilotage de personnes autres que les membres de l'équipage de conduite. La politique d'admission d'inspecteurs de l'ANAC doit également être incluse.

8.3.13. Utilisation de sièges équipage vacants -Conditions et procédures d'utilisation des sièges équipage vacants.

8.3.14. Incapacité de membres de l'équipage de conduite - Procédures à suivre en cas d'incapacité en vol de membres de l'équipage de conduite. Des exemples types d'incapacité et les moyens de les reconnaître doivent être spécifiés.

8.3.15. Exigences en matière de sécurité cabine - Procédures portant sur :
a) la préparation de la cabine pour le vol, les exigences en vol et la préparation de l'atterrissage, y compris les procédures relatives à la sécurité de la cabine et des offices ;

b) les procédures permettant de s'assurer que les passagers sont assis à l'endroit où, au cas où une évacuation d'urgence est requise, ils peuvent aider le mieux et ne pas entraver l'évacuation de l'avion ;
c) les procédures à suivre durant l'embarquement et le débarquement des passagers ;
d) les procédures à suivre dans le cadre d'un avitaillement avec des passagers à bord, embarquant ou débarquant ;
e) l'interdiction de fumer à bord.

8.3.16. Procédures d'information des passagers - Contenu, dispositifs et choix du moment de l'information des passagers conformément au § 4.2.12 du chapitre 4 au présent règlement.

8.3.17. Procédures d'exploitation des avions lorsque des systèmes de détection de radiations cosmiques ou solaires exigés sont embarqués - Procédures d'utilisation des systèmes de détection des radiations cosmiques ou solaires et d'enregistrement des relevés, comprenant les actions à entreprendre en cas de dépassement des valeurs limites spécifiées dans le manuel d'exploitation. Procédures, y compris celles de circulation aérienne, à suivre suite à une décision de descente ou de déroutement.

8.3.18. Politique concernant l'usage du pilote automatique et de l'auto-manette

8.4. Opérations tout temps - Description des procédures opérationnelles associées aux opérations tout temps conformément aux chapitres 4 et 5 du présent règlement.

8.5 EDTO - Description des procédures opérationnelles EDTO.

8.6. Utilisation des listes minimales d'équipements et de déviations tolérées par rapport à la configuration type

8.7 Vols non commerciaux - Procédures et limitations relatives aux :
a) vols d'entraînement ;
b) vols de contrôle ;
c) vols de livraison ;
d) vols de convoyage ;
e) vols de démonstration ;
f) et vols de mise en place ;
g) ainsi que le type de personnes pouvant être transportées lors de tels vols.

8.8. Exigences en matière d'oxygène

8.8.1. Explications des conditions dans lesquelles l'oxygène doit être fourni et utilisé.

8.8.2. Exigences en matière d'oxygène spécifiées pour :
a) l'équipage de conduite ;

b) l'équipage de cabine ;
c) et les passagers.

A.9 - Marchandises dangereuses et armes

9.1 Informations, consignes et conseils d'ordre général sur le transport des marchandises dangereuses comprenant :
a) la politique de l'exploitant en matière de transport de marchandises dangereuses ;
b) des conseils relatifs aux exigences en matière d'acceptation, d'étiquetage, de manutention, d'arrimage et de séparation des marchandises dangereuses ;
c) les exigences spécifiques en matière de notification en cas d'accident ou incident lorsque des marchandises dangereuses sont transportées ;
d) les procédures de réponse à des situations d'urgence impliquant des marchandises dangereuses ;
e) les tâches de tous les personnels impliqués, conformément à la réglementation applicable;
f) et les instructions pour le transport des employés d'un exploitant.

9.2 Conditions de transport d'armes et munitions de guerre et d'armes de sport.

A.10 - Description des consignes et conseils non confidentiels en matiere de surete

10.1 Consignes et conseils non confidentiels en matière de sûreté devant inclure le pouvoir et les responsabilités du personnel d'exploitation. Les politiques et procédures permettant d'appréhender et de reporter des délits criminels à bord, tels qu'une intrusion illégale, un sabotage, des menaces d'attentat à la bombe et un détournement doivent également être spécifiées.

Pour ce faire, l'exploitant doit élaborer une liste de vérification et des procédures à suivre pour
a) la recherche d'une bombe
b) l'inspection de l'aéronef à la recherche d'armes, d'explosifs ou d'autres engins dangereux dissimulés ;

10.1.2 L'exploitant doit également décrire :
a) une politique et des procédures permettant aux équipages de cabine de communiquer discrètement avec les équipages de conduite en cas d'activité suspecte ou d'atteinte à la sûreté dans la cabine ;
b) une politique et des procédures relatives à l'accès au poste de pilotage;
c) une procédure relative à l'ajout à la liste type des opérations de fouille de l'avion ;
d) des éléments indicatifs concernant la bonne marche à suivre en cas de découverte d'une bombe ou d'un objet suspect ;

10.2 Description des mesures préventives et de la formation concernant la sûreté.

Note : il est possible de préserver le caractère confidentiel de certaines parties des consignes et lignes de conduite en matière de sûreté.

10.3 Description du programme de sûreté

L'exploitant doit décrire et mettre à jour programme de sûreté conformément au chapitre 13 du présent règlement.

A.11 - Traitement, notification et compte-rendu des évènements

11.1 Procédures relatives au traitement, à la notification et au compte-rendu d'événements
Cette section doit comprendre :
a) les définitions des événements et des responsabilités correspondantes de toutes les personnes impliquées ;

b) les illustrations des formulaires utilisés pour le compte-rendu de tous types d'événements (ou des copies des formulaires proprement dits), des instructions sur la façon de les renseigner, les adresses auxquelles ils doivent être envoyés et le temps imparti pour cela ;

c) en cas d'accident, une description des différents départements de la compagnie, et, conformément aux dispositions relatives aux enquêtes techniques sur les accidents de l'aviation civile, des différentes Autorités et organisations qui doivent être informées, la manière de le faire et dans quel ordre ;

d) les procédures de notification verbale aux services de la circulation aérienne en cas d'incidents impliquant des avis de résolution ACAS (RA), des périls aviaires, des marchandises dangereuses et des conditions dangereuses ;

e) les procédures de transmission de comptes-rendus écrits relatifs aux incidents de circulation aérienne, aux avis de résolution ACAS (RA), aux collisions avec oiseaux, et aux comportements illicites ;

f) Les procédures de compte-rendu doivent inclure des procédures de compte-rendu internes relatives à la sécurité, à suivre par les membres d'équipage, conçues de telle sorte que le commandant de bord soit immédiatement informé de tout incident qui a, ou aurait pu, mettre en danger la sécurité pendant le vol, et qu'il soit tenu au courant de toute information pertinente.

A.12 - Règles de l'air

Les règles de l'air y compris :
a) les règles de vol à vue et aux instruments ;
b) l'application territoriale des règles de l'air ;

c) les procédures de communication, y compris les procédures en cas de panne des dispositifs de communication ;
d) les informations et consignes afférentes à l'interception des avions civils ;
e) les circonstances dans lesquelles une veille radio doit être maintenue ;
f) les signaux ;
g) le système horaire utilisé en exploitation ;
h) les clairances du contrôle de la circulation aérienne, la conformité au plan de vol et les comptes-rendus de position ;
i) les signaux visuels utilisés pour avertir un avion non autorisé qu'il survole ou qu'il est sur le point de survoler une zone dangereuse, interdite ou réglementée ;
j) les procédures à appliquer par les pilotes témoins d'un accident ou recevant un message de détresse ;
k) les codes visuels sol-air réservés à l'usage des survivants, la description et l'utilisation des aides à la signalisation ;
l) et les signaux d'urgence et de détresse.

A.13 - Location

Une description des accords opérationnels de location, des procédures associées et des responsabilités de l'encadrement.

B. Utilisation de l'avion – éléments relatifs au type

Les différences entre les variantes d'un même type doivent être prises en compte et réparties entre les sections suivantes :

B.0 - Informations générales et unités de mesure

0.1 Informations générales (par exemple dimensions de l'avion), y compris une description des unités de mesure utilisées pour l'exploitation du type d'avion concerné et tables de conversion.

B.1 - Limitations

1.1 Description des limitations certifiées et des limitations opérationnelles applicables y compris :
a) les bases de certification ;
b) la disposition des sièges passagers pour chaque type d'avion avec schéma ;
c) les types d'exploitation approuvés (IFR/VFR, CAT II/III, type de RNP, vols en conditions givrantes connues, etc.) ;
d) la composition de l'équipage ;
e) la masse et le centrage ;
f) les limitations de vitesses ;

g) le domaine de vol ;
h) les iimitations de vents y compris les exploitations sur pistes contaminées ;
i) les limitations de performances en fonction de la configuration applicable ;
j) la pente de la piste ;
k) les limitations sur pistes mouillées ou contaminées ;
l) la contamination de la cellule ;
m) et les limitations des systèmes.

B.2 - Procédures normales

2.1 - Procédures normales et tâches attribuées à chaque membre d'équipage, listes de vérification appropriées, méthode d'utilisation des listes de vérification, et instructions relatives aux procédures de coordination nécessaires entre équipages de conduite et de cabine. Les procédures normales et tâches décrites ci-après doivent être incluses :
a) prévol ;
b) avant départ ;
c) calage et contrôle altimétriques
d) roulage, décollage et montée ;
e) procédures antibruit ;
f) croisière et descente ;
g) approche, préparation et briefing pour l'atterrissage ;
h) approche à vue ;
i) approche aux instruments ;
j) approche à vue et indirecte ;
k) approche interrompue ;
l) atterrissage normal ;
m) après atterrissage ;
n) exploitation sur pistes mouillées et contaminées ;

B.3 - Procédures anormales et d'urgence

3.1 Procédures anormales et d'urgence et tâches attribuées à chaque membre d'équipage, listes de vérification appropriées, méthode d'utilisation des listes de vérification et instructions relatives aux procédures de coordination nécessaires entre équipages de conduite et de cabine. Les procédures anormales et d'urgence et tâches décrites ci-après doivent être incluses :
a) incapacité de l'équipage ;
b) procédures feu et fumée ;
c) vol non pressurisé et partiellement pressurisé ;
d) dépassement des limitations structurelles tel qu'un atterrissage en surcharge ;
e) dépassement des limites de radiations cosmiques ;
f) foudroiement ;
g) messages de détresse et alerte du contrôle de la circulation aérienne en cas d'urgences ;

h) pannes moteur ;
i) pannes des systèmes ;
j) conduite pour un déroutement en cas de défaillance technique grave ;
k) alarme de proximité du sol ;
l) alarme TCAS ;
m) cisaillement de vent ;
n) et atterrissage ou amerrissage d'urgence ;
o) procédures d'urgence au départ.

B.4 - Performances

Les données relatives aux performances doivent être fournies de façon à être utilisables sans difficulté.

4.1. Données relatives aux performances - Les éléments relatifs aux performances, qui fournissent les données nécessaires pour se conformer aux exigences relatives aux performances, doivent être inclus pour pouvoir déterminer :
a) les limitations de montée au décollage - masse, altitude, température ;
b) la longueur de piste au décollage (sèche, mouillée, contaminée) ;
c) la trajectoire nette de vol pour le calcul du passage des obstacles ou le cas échéant, la trajectoire de vol au décollage ;
d) les pertes de pente lors de montées en virages ;
e) les limitations de pente en route ;
f) les limitations de pente en approche ;
g) les limitations de pente à l'atterrissage ;
h) la longueur de piste à l'atterrissage (sèche, mouillée, contaminée) y compris les effets d'une panne en vol, d'un système ou d'un composant, si cette panne affecte la distance d'atterrissage ;
i) les limitations dues aux énergies de freinage ;
j) les vitesses applicables aux différentes phases de vol (en considérant l'état de la piste, mouillée ou contaminée).

4.1.1 Données supplémentaires concernant les vols en conditions givrantes – Toute performance certifiée relative à une configuration autorisée ou une déviation de la configuration telle qu'une défaillance du dispositif anti-patinage doit être prise en compte.

4.1.2 Si les données relatives aux performances, requises pour la classe de performances considérée, ne sont pas disponibles dans le manuel de vol approuvé, alors d'autres données acceptables par l'ANAC doivent être incluses. Par ailleurs le manuel d'exploitation peut contenir des références aux données approuvées contenues dans le manuel de vol, lorsque de telles données ne sont pas susceptibles d'être utilisées souvent ou en cas d'urgence.

4.2 Données supplémentaires relatives aux performances - Données supplémentaires comprenant selon le cas :
a) la montée tous moteurs en fonctionnement ;
b) la descente progressive (drift down) ;
c) les effets des fluides de dégivrage ;
d) le vol avec train d'atterrissage sorti ;
e) les vols de convoyage un moteur en panne, pour les avions à 3 moteurs et plus ;
f) les vols effectués en vertu des dispositions de la CDL.

B.5 - Préparation du vol

5.1. Données et consignes nécessaires à la préparation et à la gestion du vol y compris des facteurs, tels que les tableaux de vitesses et les paramètres moteur. Le cas échéant, les procédures avec un ou plusieurs moteurs en panne, les vols EDTO notamment la vitesse de croisière un moteur en panne et la distance maximum d'éloignement d'un aérodrome adéquate et les vols vers un aérodrome isolé doivent être incluses.

5.3 Les données relatives aux performances en ce qui concerne la réserve de carburant critique et la zone d'exploitation pour les opérations EDTO, y compris des données suffisantes pour permettre le calcul de la réserve de carburant critique et de la zone d'exploitation sur la base des données approuvées relatives aux performances de l'avion. Les données ci-après sont exigées :
a) des données détaillées relatives aux performances moteur(s) en panne, y compris le débit de carburant dans des conditions atmosphériques normales et anormales et en fonction de la vitesse du vent et des paramètres moteurs, le cas échéant, comprenant :
(i) la descente progressive (comprenant les performances nettes);
(ii) la couverture de l'altitude de croisière jusqu'à 10000 ft;
(iii) l'attente;
(iv) les capacités d'altitude (comprenant les performances nettes); et
(v) l'approche interrompue.
b) des données détaillées relatives aux performances tous moteurs en fonctionnement, y compris le débit de carburant, dans des conditions atmosphériques normales et anormales et en fonction de la vitesse du vent et des paramètres moteur, le cas échéant, comprenant :
(i) la croisière (couverture d'altitude jusqu'à 10000 ft); et
(ii) l'attente.
c) des données détaillées sur toute autre circonstance intéressant les opérations EDTO pouvant donner lieu à une détérioration importante des performances, comme l'accumulation de givre sur les surfaces non protégées de l'avion, le déploiement de la turbine à air dynamique, le déploiement de l'inverseur de poussée, etc.

Les altitudes, les vitesses, les paramètres de poussées et le début de carburant utilisés pour établir la zone d'exploitation EDTO pour chaque combinaison cellule-moteur sont utilisés pour

indiquer les marges de franchissement du relief et des obstacles correspondantes conformément à la présente réglementation.

B.6 - Masse et centrage

6.1 Consignes et données de calcul de la masse et du centrage - y compris

a) système de calcul (par exemple système d'index) ;
a) informations et consignes d'établissement des documents de masse et centrage, y compris ceux de type manuel et informatique ;
b) limites de masses et centrage pour les types ou variantes d'avions ou les différents appareils d'un même type ou variante utilisés par l'exploitant ;
c) masse à vide en ordre d'exploitation et centrage ou index correspondant.

6.2. Méthode de calcul du carburant - nécessaire aux différentes phases du vol conformément à la réglementation applicable.

B.7 - Chargement

Procédures et dispositions pour le chargement et l'arrimage du chargement à bord de l'avion.

B.8 - Liste des déviations tolérées par rapport à la configuration type

La liste des déviations tolérées par rapport à la configuration type (CDL), lorsque fournit par le constructeur, prenant en compte les types et variantes de l'avion en exploitation, y compris les procédures à suivre lorsqu'un avion est mis en ligne conformément aux termes de la liste de déviations tolérées.

B.9 - Liste minimale d'équipements

La liste minimale d'équipements (LME/MEL) prenant en compte les type et variantes d'avion et les types et zones d'exploitation. La LME/MEL doit comprendre les équipements de navigation et prendre en compte les performances de navigation requises sur la route et/ou la zone d'exploitation.

B.10 - Equipement de sécurité sauvetage, oxygène compris

10.1. Liste des équipements de survie - devant être embarqués pour chaque itinéraire suivi et les procédures de contrôle de la disponibilité de ces équipements avant le décollage. Les consignes concernant l'emplacement, l'accessibilité et l'utilisation de ces équipements de sécurité-sauvetage et les listes de vérification correspondantes doivent également être incluses.

10.2. Procédure de détermination de la quantité d'oxygène requise - et de la quantité effectivement disponible. Le profil de vol, le nombre d'occupants et une éventuelle dépressurisation doivent être pris en compte. L'information fournie doit l'être sous une forme utilisable sans difficulté.

B.11 - Procédures d'évacuation d'urgence

11.1 Consignes de préparation à une évacuation d'urgence y compris la coordination de l'équipage et l'affectation aux postes d'urgence.

11.2 Procédures d'évacuation d'urgence - Description des tâches assignées à l'ensemble des membres de l'équipage pour l'évacuation rapide d'un avion et la prise en charge des passagers en cas d'atterrissage forcé, d'amerrissage ou tout autre cas d'urgence.

B.12 - Systèmes avion

Description des systèmes avion, commandes et indications associées et de leurs procédures d'utilisation.

C. Consignes et informations sur les routes et aérodromes

Consignes et informations se rapportant aux communications, à la navigation et aux aérodromes - y compris les altitudes et niveaux de vol minimums pour chaque itinéraire à suivre et les minimums opérationnels de chaque aérodrome devant être utilisé, dont :

a) altitude ou niveau de vol minimum ;
b) minimums opérationnels pour les aérodromes de départ, de destination, de dégagement et de déroutement ;
c) moyens de communication et aides à la navigation ;
d) données sur la piste et l'infrastructure de l'aérodrome ;
e) procédures d'approche, d'approche interrompue et de départ y compris les procédures de réduction de bruit ;
f) procédures en cas de panne des moyens de communication ;
g) moyens de recherche et de sauvetage dans la zone que l'avion doit survoler ;
h) une description des cartes aéronautiques devant être à bord eu égard à la nature du vol et à la route à suivre, y compris la méthode de vérification de leur validité ;
i) disponibilité des services d'information aéronautiques et météorologiques ;
j) procédures de communication et de navigation en route ;
k) catégorisation des aérodromes pour la qualification de l'équipage de conduite ;
l) limitations spéciales d'aérodrome (limitations de performances et procédures opérationnelles, etc.).

D. FORMATION

D.1. Programmes de formation et de contrôle de tous les personnels d'exploitation assignés à des tâches opérationnelles en relation avec la préparation ou la conduite du vol.

D.2. Les programmes de formation et de contrôle doivent inclure :

2.1. Pour l'équipage de conduite - tous les points pertinents de la réglementation relative à l'équipage de conduite et aux opérations tout temps ;

2.2. Pour l'équipage de cabine – tous les points pertinents de la réglementation relative à l'équipage de cabine ;

2.3. Pour tous les personnels d'exploitation, y compris l'équipage :
a) tous les points pertinents prescrits par la réglementation relative aux marchandises dangereuses ;

b) et tous les points pertinents prescrits par la réglementation relative à la sûreté.

2.4. Pour les personnels d'exploitation autres que l'équipage (tels que répartiteurs, manutentionnaires, etc.) Tous les points pertinents de la réglementation relatifs à leurs tâches.

D.3. Procédures

3.1. Procédures de formation et de contrôle.

3.2. Procédures à appliquer dans le cas où le personnel n'atteint pas ou ne maintient pas le niveau requis.

3.3. Procédures pour s'assurer que des situations anormales ou d'urgence nécessitant l'application, totale ou partielle, des procédures anormales ou d'urgence et la simulation de l'IMC par des moyens artificiels, ne sont pas simulées pendant les vols de transport aérien public.

D.4. Description des documents devant être archivés et des durées d'archivage conformément à l'appendice 12 du présent règlement.

APPENDICE 3. SPECIFICATIONS SUPPLEMENTAIRES RELATIVES AUX VOLS APPROUVES D'AVION MONOMOTEUR A TURBINE DE NUIT ET /OU EN CONDITIONS METEOROLOGIQUES DE VOL AUX INSTRUMENTS (IMC)

NON APPLICABLE

APPENDICE 4. PERFORMANCES REQUISES DU SYSTEME ALTIMETRIQUE POUR LE VOL EN ESPACE AÉRIEN RVSM

(Voir le Chapitre 7, § 7.2.5)

1. Dans le cas des groupes d'avions dont la conception et la construction sont nominalement identiques dans tous les aspects qui pourraient avoir une incidence sur la précision de la tenue d'altitude, les performances de tenue d'altitude doivent être telles que la moyenne de l'erreur verticale totale (TVE) pour un groupe d'avions donné ne doit être supérieure à 25 m (80 ft), avec un écart type qui ne doit dépasser pas $28 - 0{,}013z2$ pour $0 \leq z \leq 25$, lorsque z est la TVE moyenne exprimée en mètres, ou $92 - 0{,}004z2$ pour $0 \leq z \leq 80$, lorsque z est exprimée en pieds. En outre, les composantes de la TVE doivent avoir les caractéristiques suivantes :

   a) l'erreur de système altimétrique (ASE) moyenne du groupe ne doit dépasser pas 25 m (80 ft) ;
   b) la somme de la valeur absolue de l'ASE moyenne et de trois écarts types de l'ASE ne doit dépasser pas 75 m (245 ft) ;
   c) les différences entre le niveau de vol autorisé et l'altitude-pression indiquée effectivement suivie pendant le vol doivent être symétriques de part et d'autre d'une moyenne de 0 m, avec un écart type qui ne dépasse pas 13,3 m (43,7 ft) et, d'autre part, la réduction de la fréquence des différences ayant une amplitude croissante doit être au moins exponentielle.

2. Dans le cas d'un avion pour lequel les caractéristiques de la cellule et du montage du système altimétrique sont uniques et qui ne peut donc pas être classé dans un des groupes d'avions visés au § 1, les performances de tenue d'altitude doivent être telles que les composantes de la TVE de l'avion doivent avoir les caractéristiques suivantes :

   a) l'ASE ne doit dépasser pas 60 m (200 ft), dans toutes les conditions de vol ;
   b) les différences entre le niveau de vol autorisé et l'altitude-pression indiquée effectivement suivie pendant le vol doivent être symétriques de part et d'autre d'une moyenne de 0 m, avec un écart type qui ne dépasse pas 13,3 m (43,7 ft) et, d'autre part, la réduction de la fréquence des différences ayant une amplitude croissante doit être au moins exponentielle.

APPENDICE 5. SUPERVISION DE LA SECURITE DES EXPLOITANTS DE TRANSPORT AERIEN

Note 1 : Le RACI 8002 contient les dispositions générales concernant le système national de supervision de la sécurité.

Note 2 : Le présent appendice contient des dispositions supplémentaires applicables à la supervision de la sécurité des exploitants de transport aérien commercial international.

1. Législation aéronautique de base

L'Etat de Côte d'Ivoire a promulgué le code de l'aviation civile et le fait appliquer pour réglementer la certification et la supervision continue des exploitants de transport aérien ainsi que la résolution des problèmes de sécurité constatés par l'ANAC et fait en sorte que la conformité se traduise par un niveau de performance de sécurité acceptable des opérations effectuées.

2. Règlements d'exploitation spécifiques

L'État de Côte d'Ivoire a adopté des décrets, arrêtés et règlements qui permettent d'assurer la certification et la surveillance continue de l'exploitation technique des aéronefs et la maintenance des aéronefs conformément aux Annexes à la Convention relative à l'aviation civile internationale.

3. Système et fonctions de supervision de la sécurité de l'état

3.1 L'ANAC est l'autorité de l'aviation civile responsable de la supervision de la sécurité des exploitants de transport aérien.

3.2 L'ANAC a élaboré des procédures de détermination des effectifs minimaux des inspecteurs des opérations aériennes. Ces procédures permettent de déterminer le nombre d'inspecteurs nécessaires en fonction de l'ampleur et de la complexité des opérations d'aviation civile.

3.3 La méthode de détermination du nombre d'inspecteurs des opérations aériennes visées au §3.2 est décrite dans la procédure de détermination des effectifs minimaux des inspecteurs des opérations aériennes « RACI 3137 ».

3.4 L'ANAC assure la formation et la qualification des inspecteurs et met à leurs dispositions les moyens de transport nécessaires pour remplir en toute indépendance leurs fonctions de certification et de surveillance continue.

4. Personnel technique qualifié

L'ANAC a établi un programme de formation initiale et périodique des inspecteurs qui porte entre autres sur des sujets relatifs à l'exploitation technique des aéronefs.

5. Indications techniques, outillage et fourniture de renseignements critiques pour la sécurité

5.1 L'ANAC fournit aux inspecteurs les documents techniques contenant les politiques, les procédures et les normes à utiliser dans la certification et la surveillance continue des exploitants.

5.2 L'ANAC fournit aux inspecteurs les documents techniques contenant les politiques, les procédures et les normes à utiliser dans la résolution des problèmes de sécurité, y compris les mesures d'exécution.

5.3 L'ANAC fournit aux inspecteurs les documents techniques relatifs à l'éthique, à la conduite personnelle et à la prévention de conflits d'intérêts réels ou apparents dans l'exécution des fonctions officielles.

6. Obligations en matière de certification

Avant le lancement de nouveaux vols de transport commercial, l'ANAC exige des exploitants qu'ils démontrent que les vols envisagés peuvent être exécutés en toute sécurité.

Note : Le Supplément D contient de plus amples renseignements sur ce sujet.

7. Obligations en matière de surveillance continue

L'ANAC établi et met en œuvre un programme de surveillance continue pour s'assurer que les exploitants continuent de se conformer aux spécifications de la certification initiale.

8. Résolution des problèmes de sécurité

Note : Des dispositions relatives à la résolution des problèmes de sécurité figurent dans le RACI 8002 et le RACI 1015.

APPENDICE 6. PERMIS D'EXPLOITATION AERIENNE (AOC)

(Voir le Chapitre 4, § 4.2.1.5 et 4.2.1.6)

1. Objet et portée

1.1 Le Permis d'Exploitation Aérienne (PEA/AOC) et les spécifications d'exploitation connexes applicables à chaque type d'aéronef comprendront au moins les renseignements spécifiés aux paragraphes 2 et 3 et suivront une présentation graphique normalisée.

1.2 Le permis d'exploitation aérienne et les spécifications d'exploitation connexes définiront indiquent les opérations que l'exploitant est autorisé à effectuer ainsi que les approbations particulières, les conditions et les restrictions.

Le Supplément E, § 3.2.2, contient des renseignements supplémentaires qui peuvent figurer dans les spécifications d'exploitation liées au permis d'exploitation aérienne.

2. Modèle d'AOC

Le Chapitre 6, § 6.1.2, dispose qu'une copie authentifiée de l'AOC doit être emportée à bord.

PERMIS D'EXPLOITATION AÉRIENNE ***AIR OPERATOR CERTIFICATE***		
	ETAT DE L'EXPLOITANT [2] ***STATE OF THE OPERATOR2***	1
	AUTORITÉ DE DÉLIVRANCE [3] ***ISSUING AUTHORITY3***	
AOC N [4]: Date d'expiration [5]: *Expiry date*	**NOM DE L'EXPLOITANT** [6] ***OPERATOR NAME6*** **Nom commercial** [7] **:** *Dba trading name7*: **Adresse de l'exploitant** [8]**:** *Operator address8:* **Téléphone** [9] **:** **Fax :** **Courriel** (E-mail) **:**	**POINTS DE CONTACT OPÉRATIONNELS** [10] Les coordonnées permettant de joindre sans délai excessif le service de gestion de l'exploitation figurent dans [11] *(Contact details, at which operational management can be contacted without undue delay, are listed in* _____**11.)**
Le présent document atteste que _____[12] a (ont) reçu l'autorisation d'effectuer les opérations de transport aérien commercial indiquées dans les spécifications d'exploitation ci-jointes, conformément au Manuel d'exploitation et à (aux) _____[13]. *This certificate certifies t²hat _____12 is authorized to perform commercial air operations, as defined in the attached operations specifications, in accordance with the operations manual and the _____13 .*		
Date de délivrance [14] : *Date of issue14*:	Nom et signature[15] : *Name and signature15*: Fonction *(Title)*:	

1. *À l'usage de l'Etat de Côte d'Ivoire.*
2. *Remplacer par le nom de l'Etat de Côte d'Ivoire.*
3. *Remplacer par le nom de l'autorité de délivrance de l'Etat de Côte d'Ivoire.*
4. *Numéro AOC unique, attribué par l'Etat de Côte d'Ivoire.*
5. *Date après laquelle l'AOC cesse d'être valide (jj-mm-aaaa).*
6. *Remplacer par le nom officiel de l'exploitant.*
7. *Nom commercial de l'exploitant, s'il est différent du nom de l'exploitant. Ajouter « s/n » avant le nom commercial (pour « faisant affaires sous le nom »).*
8. *Adresse du siège principal d'exploitation de l'exploitant.*
9. *Numéros de téléphone et de fax du siège principal d'exploitation de l'exploitant, avec le code du pays. L'adresse électronique est indiquée si elle est disponible.*
10. *Les coordonnées comprennent les numéros de téléphone et de fax, avec le code du pays, ainsi que l'adresse électronique (si elle est disponible permettant de joindre le service de gestion de l'exploitation sans délai excessif en cas de questions concernant les vols, la navigabilité, la compétence des équipages de conduite et de cabine, les marchandises dangereuses et d'autres sujets, selon qu'il convient.*
11. *Référence exacte de l'endroit (paragraphe ou page) du document contrôlé emporté à bord où figurent les coordonnées. Ex. : « Les coordonnées figurent dans le Manuel d'exploitation, Généralités, Chapitre 1, § 1.1 », ou « … figurent dans les Spécifications d'exploitation, page 1 », ou « … figurent dans la pièce jointe au présent document ».*
12. *Nom officiel de l'exploitant.*
13. *Référence des règlements applicables de l'aviation civile.*
14. *Date de délivrance de l'AOC (jj-mm-aaaa).*
15. *Fonction, nom et signature du représentant de l'autorité. De plus, un cachet officiel peut être apposé sur l'AOC.*

3. Spécifications d'exploitation applicables à chaque type d'aéronef

Le Chapitre 6, § 6.1.2, dispose qu'une copie des spécifications d'exploitation indiquées dans la présente section doit être emportée à bord.

3.1 Pour chaque type d'aéronef de la flotte de l'exploitant, identifié par la marque, le modèle et la série de l'aéronef, la liste suivante d'autorisations, de conditions et de restrictions doit être fournie : coordonnées de l'autorité de délivrance, nom de l'exploitant, numéro et date de délivrance de l'AOC, signature du représentant de l'autorité, type d'aéronef, types et zones d'exploitation, restrictions spéciales et autorisations spéciales approbation particulière.

Note : Les types d'aéronef visés par des autorisations approbations particulières et des restrictions identiques peuvent faire l'objet d'une même liste.
La LME fait partie intégrante du Manuel d'exploitation.

3.2 La présentation graphique des spécifications d'exploitation, dont il est question au Chapitre 4, § 4.2.1.6, doit être la suivante :

SPECIFICATIONS D'EXPLOITATION
OPERATIONS SPECIFICATIONS
(sous réserve des conditions approuvées figurant dans le Manuel d'exploitation)
(subject to the approved conditions in the operations manual)

COORDONNÉES DE L'AUTORITÉ DE DÉLIVRANCE [1]
ISSUING AUTHORITY CONTACT DETAILS [1]

Téléphone : _____ Fax : _____ Courriel : _____

AOC n° [2] : _____ Nom de l'exploitant [3] : _____ Date [4] : _____ Signature : _____
AOC#2: _____ *Operator name [3]:*
s/n Nom commercial[3] : _____
Dba trading name

Type d'aéronef [5] :(*Aircraft model [5]*)

Types d'exploitation : Transport aérien commercial □Passagers □ Fret □Autre [6] :_____
Types of operation: Commercial air transportation ☐Passengers ☐Cargo ☐Other [6]: _____

Zones d'exploitation [7] :
Area(s) of operation [7]:

Restrictions spéciales [8]:
Special limitations [8]:

APPROBATION PARTICULIERE *SPECIFIC APPROVALS*	OUI **YES**	NON **NO**	**DESCRIPTION [9]** *DESCRIPTION [9]*	**OBSERVATIONS** *REMARKS*
Marchandises dangereuses *Dangerous goods*	☐	☐		
Opérations par faible visibilité *Low visibility operations* Approche et atterrissage *Approach and landing* Décollage *Take-off*	☐ ☐	☐ ☐	CAT [10]: _____ RVR: _____ m DH: _____ ft RVR [11]: _____ m	
Crédit (s) opérationnel (s)	☐	☐	[12]	
RVSM[13] ☐ S/O	☐	☐		
EDTO[14] ☐ S/O	☐	☐	Seuil de temps [15] :_____ minutes Temps de déroutement max.[15] : _____ minutes *Maximum diversion time[15]:* _____*minutes*	
Spécifications de navigation AR pour l'exploitation PBN *Navigation specifications for PBN operations*	☐	☐	[16]	
Maintien de la navigabilité *Continuing airworthiness*	☒	☒	[17]	
EFB	☒	☒	[18]	
Autres [19] *Other*	☐	☐		

---

1. Numéros de téléphone de l'autorité, avec le code du pays. L'adresse électronique et le numéro de fax sont indiqués s'ils sont disponibles.
2. Numéro de l'AOC connexe.
3. Nom officiel de l'exploitant et nom commercial de l'exploitant, s'il est différent de son nom officiel. Ajouter « s/n » avant le nom commercial (pour « faisant affaires sous le nom »).
4. Date d'émission des spécifications d'exploitation (jj-mm-aaaa) et signature du représentant de l'autorité.
5. Marque, modèle et, le cas échéant, série, ou série principale, de l'aéronef d'après la taxonomie établie par l'Équipe pour la sécurité de l'aviation commerciale (CAST)/OACI (p. ex. : Boeing-737-3K2, Boeing-777-232). La taxonomie CAST/OACI figure sur le site web situé à l'adresse suivante : http://www.intlaviationstandards.org/.
6. Autre type d'exploitation à préciser (p. ex. service médical d'urgence).
7. Zones géographiques d'exploitation autorisée (définies par des coordonnées géographiques, des routes précises, des frontières nationales, des limites de région d'information de vol ou des limites régionales) définies par l'autorité de délivrance.
8. Restrictions spéciales applicables (p. ex. VFR seulement, de jour seulement).
9. On indique dans cette colonne les critères les plus permissifs de chaque approbation particulière d'approbation (avec les critères appropriés).
10. Opération d'approche aux instruments de type B applicable (CAT II ou III). RVR minimale, en mètres, et hauteur de décision, en pieds. On doit utiliser une ligne par catégorie d'approche indiquée.
11. RVR minimale de décollage approuvée, en mètres, ou visibilité horizontale équivalente si la RVR n'est pas utilisée. On peut utiliser une ligne pour chaque approbation éventuellement accordée.
12. Enumérer les possibilités embarquées (c.-à-d. atterrissage automatique, HUD, EVS, SVS, CVS) et les crédits opérationnels connexes accordés.
13. On ne peut cocher la case « S/O » (sans objet) que si le plafond théorique de l'aéronef est inférieur au FL 290.
14. Si l'approbation particulière EDTO (vols à temps de déroutement prolongé) ne s'applique pas sur la base des dispositions figurant au Chapitre 4, section 4.7, cocher « S/O ». Dans le cas contraire, il faut spécifier un seuil de temps et un temps de déroutement maximal.
15. Le seuil de temps et le temps de déroutement maximal peuvent aussi être indiqués en distances (NM) Des renseignements détaillés sur chaque combinaison cellule-moteurs donnée pour laquelle le seuil de temps est établi et le temps de déroutement maximal accordé peuvent être indiqués dans la colonne « Observations ». On peut utiliser une ligne pour chaque approbation éventuellement accordée.
16. Navigation fondée sur les performances (PBN) : utiliser une ligne pour chaque approbation relative à une spécification de navigation AR en PBN (p. ex. RNP AR APCH), les restrictions ou conditions applicables figurant dans la colonne «description».
17. Nom de la personne ou de l'organisation responsable de veiller au maintien de la navigabilité de l'aéronef et le règlement en cause, c'est-à-dire le règlement AOC ou une approbation particulière (p. ex. EC2042/2003, Partie M, Section G).
18. Enumérer les fonctions EFB et toutes les limitations applicables.
19. D'autres autorisations ou renseignements sont indiqués dans ce champ, en utilisant une ligne (ou un bloc de plusieurs lignes) par autorisation (p. ex. autorisation d'approche spéciale, performance de navigation homologuée, service médicale d'urgence).

APPENDICE 7. SPECIFICATIONS RELATIVES AU SYSTEME DE GESTION DES RISQUES DE FATIGUE

NON APPLICABLE

APPENDICE 8. ENREGISTREURS DE BORD

(Voir le Chapitre 6, § 6.3)

Les dispositions du présent appendice s'appliquent aux enregistreurs de bord destinés à équiper les avions employés à la navigation aérienne internationale. Les enregistreurs de bord protégés contre les impacts se composent d'un ou de plusieurs des enregistreurs suivants :

- un enregistreur de données de vol (FDR) ;
- un enregistreur de conversations de poste de pilotage (CVR),
- un enregistreur d'images embarqués (AIR) et/ou un enregistreur de communications par liaison de données (DLR).

Lorsque des images ou des renseignements communiqués par liaison de données doivent être enregistrés sur un enregistreur de bord protégé contre les impacts, il est permis de les enregistrer sur le CVR ou le FDR.

- Les enregistreurs de bord légers se composent d'un ou de plusieurs des systèmes suivants : un système d'enregistrement de données d'aéronef (ADRS) ; un système d'enregistrement audio de poste de pilotage (CARS) ; un système embarqué d'enregistrement d'images (AIRS) un système d'enregistrement de communications par liaison de données (DLRS).

Lorsque des images ou des renseignements communiqués par liaison de données doivent être enregistrés sur un enregistreur de bord protégé contre les impacts, il est permis de les enregistrer sur le CARS ou l'ADRS.

1. Dispositions générales

1.1 Les boîtiers des enregistreurs de bord non largables doivent être peints d'une couleur orange distinctive.

1.2 Les boîtiers des enregistreurs de bord non largables protégés contre les impacts :

a) porteront des marques réfléchissantes destinées à faciliter leur repérage ;
b) doivent être dotés d'un dispositif de localisation subaquatique à déclenchement automatique, solidement assujetti, fonctionnant sur une fréquence de 37,5 kHz. Dès que possible mais au plus tard le 1er janvier 2018, ce dispositif aura une autonomie de fonctionnement d'au moins 90 jours.

1.3 Les boîtiers des enregistreurs de bord automatiques largables :

a) seront peints d'une couleur orange distinctive ; la surface visible de l'extérieur de l'aéronef pourra toutefois être d'une autre couleur ;

b) porteront des marques réfléchissantes destinées à faciliter le repérage des enregistreurs ;
c) seront dotés d'un ELT intégré à mise en marche automatique.

1.4 L'installation des enregistreurs de bord répondre aux conditions suivantes :

a) le risque d'endommagement des enregistrements doit être le plus faible possible ;

b) un dispositif sonore ou visuel permettra de vérifier avant le vol si les enregistreurs fonctionnent correctement ;

c) si les enregistreurs sont munis d'un dispositif d'effacement en bloc, l'installation doit être conçue de manière à empêcher le fonctionnement de ce dispositif pendant le temps de vol ou en cas d'impact ;

d) le poste de pilotage des avions dont le premier certificat de navigabilité individuel est délivré le 1er janvier 2023 ou après sera doté d'une fonction d'effacement commandée par l'équipage de conduite qui, lorsqu'elle est activée, modifie l'enregistrement du CVR et de l'AIR afin d'en empêcher la récupération par des techniques de relecture ou de copie ordinaires. L'installation sera conçue de manière à éviter l'activation pendant le vol. De plus, la probabilité d'une activation intempestive de la fonction d'effacement durant un accident sera réduite au minimum.

La fonction d'effacement est destinée à empêcher l'accès aux enregistrements du CVR et de l'AIR par des techniques de relecture ou de copie ordinaires mais n'empêcherait pas les services d'enquête sur les accidents de récupérer ces enregistrements en utilisant des techniques spécialisées de relecture ou de copie.

1.5 Les enregistreurs de bord protégés contre les impacts seront doivent être installés de façon à recevoir leur alimentation électrique d'une barre omnibus qui assure la plus grande fiabilité de fonctionnement sans compromettre l'alimentation de circuits essentiels ou de circuits de secours.

1.6 Les enregistreurs de bord légers doivent être raccordés à une source d'alimentation électrique ayant des caractéristiques qui assurent un enregistrement approprié et fiable dans l'environnement d'exploitation.

1.7 Des essais effectués selon des méthodes approuvées par l'autorité de certification compétente démontreront que les enregistreurs de bord fonctionnent de façon satisfaisante dans les conditions extrêmes d'environnement pour lesquelles ils ont été conçus.

1.8 Des moyens doivent être prévus qui assureront une synchronisation précise entre les enregistrements des enregistreurs de bord.

1.9 Le constructeur fournira à l'autorité de certification compétente les renseignements ci-après sur les enregistreurs de bord :

a) mode d'emploi établi par le constructeur, limitations de l'équipement et procédures d'installation ;
b) origine ou source des paramètres et équations reliant les comptages aux unités de mesure ;
c) comptes rendus d'essais du constructeur.

2. Enregistreur de données de vol (FDR) et système d'enregistrement de données d'aéronef (ADRS)

2.1 Logique de démarrage et d'arrêt

2.1 Le FDR ou l'ADRS doit commencer à enregistrer avant que l'avion ne se déplace par ses propres moyens et doit enregistrer de manière continue jusqu'à la fin du vol, quand l'avion n'est plus capable de se déplacer par ses propres moyens.

2.2 Paramètres à enregistrer

2.2.1 Les paramètres qui permettent de répondre aux exigences relatives aux FDR sont énumérés dans le Tableau A8-1. Le nombre de paramètres à enregistrer doit dépendre de la complexité de l'avion. Les paramètres non suivis d'un astérisque (*) doivent être obligatoirement enregistrés, quelle que soit la complexité de l'avion. Les paramètres suivis d'un astérisque doivent être également enregistrés si des systèmes de bord ou l'équipage de conduite utilisent une source de données sur ces paramètres pour la conduite de l'avion. On pourra toutefois utiliser d'autres paramètres à la place, compte dûment tenu du type de l'avion et des caractéristiques de l'équipement d'enregistrement.

2.2.2 Si l'on dispose d'une plus grande capacité d'enregistrement, il conviendrait d'envisager d'enregistrer les renseignements supplémentaires suivants :

a) renseignements opérationnels provenant des dispositifs d'affichage électroniques, tels que les systèmes d'instruments de vol électroniques (EFIS), le moniteur électronique centralisé de bord (ECAM) et le système d'affichage des paramètres moteurs et d'alerte de l'équipage (EICAS). Utiliser l'ordre de priorité suivant :

1) paramètres choisis par l'équipage de conduite concernant la trajectoire de vol souhaitée, par exemple pression barométrique affichée, altitude sélectionnée, vitesse anémométrique

sélectionnée, hauteur de décision, et indications sur le mode de pilotage automatique et son enclenchement, si celles-ci ne sont pas enregistrées à partir d'une autre source ;

2) sélection/état du système d'affichage, par exemple SECTOR, PLAN, ROSE, NAV, WXR, COMPOSITE, COPY, etc. ;

3) avertissements et alertes ;

4) identification des pages affichées dans le cas des procédures d'urgence et des listes de vérification ;

b) renseignements sur la décélération, et notamment sur l'application des freins, à utiliser lors des enquêtes sur les cas de dépassement de piste à l'atterrissage et de décollage interrompu.

2.2.3 Les paramètres qui permettent de répondre aux exigences en ce qui concerne la trajectoire de vol et la vitesse affichées au(x) pilote(s) sont énumérés ci-dessous. Les paramètres non suivis d'un astérisque (*) doivent être obligatoirement enregistrés. Les paramètres suivis d'un astérisque doivent être également enregistrés si une source de données sur ces paramètres est affichée au(x) pilote(s) et s'il est possible en pratique de les enregistrer :

— Altitude-pression
— Vitesse indiquée ou vitesse corrigée
— Cap (référence primaire de l'équipage)
— Assiette en tangage
— Assiette en roulis
— Poussée/puissance moteur
— Etat train d'atterrissage*
— Température totale ou température ambiante extérieure*
— Heure*
— Données de navigation* : angle de dérive, vitesse du vent, direction du vent, latitude/longitude
— Hauteur radioaltimétrique*

2.2.4 Les paramètres qui permettent de répondre aux exigences relatives aux ADRS sont les sept premiers paramètres énumérés dans le Tableau A8-3.

2.2.5 Si l'ADRS offre une plus grande capacité d'enregistrement, l'enregistrement des paramètres 8 et suivants énumérés dans le Tableau A8-3 sera envisagé.

2.3 Renseignements supplémentaires

2.3.1 La plage de mesure, l'intervalle d'enregistrement et la précision des paramètres sur l'équipement installé doivent être vérifiés au moyen de méthodes approuvées par l'autorité de certification compétente.

2.3.2 L'exploitant doit tenir une documentation sur l'attribution des paramètres, les équations de conversion, l'étalonnage périodique et l'état de fonctionnement/ la maintenance des enregistreurs de bord. La documentation doit être suffisante pour garantir que les autorités chargées d'enquêter sur les accidents disposeront des renseignements nécessaires pour la lecture des données sous forme d'unités techniques.

3. Enregistreur de conversations de poste de pilotage (CVR) et système d'enregistrement audio de poste de pilotage (CARS)

3.1 **Logique de démarrage et d'arrêt**

Le CVR ou le CARS doit commencer à enregistrer avant que l'avion ne se déplace par ses propres moyens et enregistrera de manière continue jusqu'à la fin du vol, quand l'avion n'est plus capable de se déplacer par ses propres moyens. De plus, sous réserve de la disponibilité de l'alimentation électrique, le CVR ou le CARS doit commencer à enregistrer dès que possible pendant les vérifications de poste de pilotage avant le démarrage des moteurs au début du vol jusqu'à l'exécution des vérifications de poste de pilotage immédiatement après l'arrêt des moteurs à la fin du vol.

3.2 Signaux à enregistrer

3.2.1 Le CVR doit enregistrer simultanément au moins les éléments suivants sur quatre canaux distincts ou plus :

a) communications vocales émises ou reçues par radio à bord de l'avion ;
b) ambiance sonore du poste de pilotage ;
c) communications vocales échangées par l'interphone de bord, si l'avion en est équipé, entre les membres de l'équipage de conduite, dans le poste de pilotage ;
d) signaux vocaux ou acoustiques identifiant une aide de navigation ou une aide d'approche et entendus dans l'écouteur de casque ou le haut-parleur ;
e) communications vocales des membres de l'équipage de conduite sur le système de sonorisation de bord, si l'avion en est équipé.

3.2.2 L'attribution audio du CVR doit de préférence être la suivante :

a) panneau audio du pilote commandant de bord ;

b) panneau audio du copilote ;

c) autres postes d'équipage de conduite et la référence chronologique ;

d) microphone d'ambiance sonore du poste de pilotage.

3.2.3 Le CARS doit enregistrer simultanément au moins les éléments suivants sur deux canaux distincts ou plus :

a) communications vocales émises ou reçues par radio à bord de l'avion ;
b) ambiance sonore du poste de pilotage ;
c) communications vocales échangées sur l'interphone de bord, si l'avion en est équipé, entre les membres de l'équipage de conduite, dans le poste de pilotage.

3.2.4 L'attribution audio du CARS doit de préférence être la suivante :

a) communications vocales ;

b) ambiance sonore du poste de pilotage.

4. Enregistreur de bord automatique largable (ADFR)

4.1 Utilisation

Les exigences suivantes s'appliquent aux ADFR :

- le largage se produira lorsque la cellule de l'avion se sera déformée de façon importante ;
- le largage se produira lorsque l'avion s'enfoncera dans l'eau ;
- l'ADFR ne pourra pas être largué manuellement ;
- l'ADFR sera capable de flotter sur l'eau ;
- le largage de l'ADFR ne compromettra pas la poursuite du vol en sécurité ;
- le largage de l'ADFR ne réduira pas de façon sensible les chances de survie de l'enregistreur ni le succès des transmissions de son ELT ;
- le largage de l'ADFR ne libérera pas plus d'une pièce ;
- une alerte sera donnée à l'équipage de conduite lorsque l'ADFR n'est plus captif de l'aéronef ;
- l'équipage de conduite n'aura aucun moyen de désactiver le largage de l'ADFR lorsque l'aéronef est en vol ;
- l'ADFR sera doté d'un ELT intégré qui se mettra en marche automatiquement au cours de la séquence de largage. Il peut s'agir d'un type d'ELT qui peut être activé en vol pour communiquer des informations qui pourront servir à déterminer un emplacement ;

- l'ELT intégré d'un ADFR satisfera aux exigences applicables aux ELT qui doivent être installés sur un avion. L'ELT intégré aura au moins la même performance qu'un ELT fixe, afin de maximiser la détection du signal émis.

Pour de plus amples informations sur les ADFR, voir le Manual on location of aircraft in distress and flight recorder data recovery (Doc 10054) ;

L'utilisation, dans l'ADFR, d'un ELT intégré d'un type qui est mis en marche en vol peut être un moyen de satisfaire aux spécifications de la section 6.18.

5. Enregistreur de communications par liaison de données (DLR)

5.1 Applications à enregistrer

5.1.1 Lorsque la trajectoire de vol de l'aéronef est autorisée ou contrôlée au moyen de messages communiqués par liaison de données, tous ces messages, aussi bien en liaison montante (à destination de l'aéronef) qu'en liaison descendante (en provenance de l'aéronef), doivent être enregistrés à bord de l'aéronef. Dans la mesure du possible, l'heure d'affichage des messages à l'équipage de conduite et l'heure des réponses doivent être enregistrées.

Des renseignements suffisants permettant de déterminer la teneur des messages communiqués par liaison de données et l'heure d'affichage des messages à l'équipage de conduite sont nécessaires pour établir la séquence exacte des événements se produisant à bord d'un aéronef.

5.1.2Les messages concernant les applications énumérées dans le Tableau A8-2 doivent être enregistrés. Les messages des applications non suivies d'un astérisque (*) doivent être obligatoirement enregistrés quelle que soit la complexité du système. Les messages des applications suivies d'un astérisque doivent être enregistrés seulement dans la mesure où cela est possible en pratique compte tenu de l'architecture du système :

6. Enregistrements d'interface équipage de conduite - machine

6.1 Logique de démarrage et d'arrêt

L'AIR ou AIRS commencera à enregistrer avant que l'avion ne se déplace par ses propres moyens et enregistrer de manière continue jusqu'à la fin du vol, quand l'avion n'est plus capable de se déplacer par ses propres moyens.
De plus, sous réserve de la disponibilité de l'alimentation électrique, commencera à enregistrer dès que possible pendant les vérifications de poste de pilotage avant le démarrage

des moteurs au début du vol jusqu'à l'exécution des vérifications de poste de pilotage immédiatement après l'arrêt des moteurs à la fin du vol.

6.2 Classes

6.2.1 Les AIR ou AIRS Classe A captent des images de l'ensemble du poste de pilotage afin de fournir des renseignements complémentaires à ceux des enregistreurs de bord classiques.

Aux fins du respect de la vie privée, la vue d'ensemble du poste de pilotage peut être autant que possible ajustée de façon à ne pas montrer la tête et les épaules des membres d'équipage quand ils sont assis en position de travail normale.

Il n'y a pas de disposition relative aux AIR ou AIRS Classe A dans le présent document.

6.2.2 Les AIR ou AIRS Classe B captent des images des affichages de messages communiqués par liaison de données.

6.2.3 Les AIR ou AIRS Classe C captent des images des instruments et des panneaux de commandes.

On peut considérer un AIR ou AIRS Classe C comme un moyen d'enregistrer les données de vol quand il est impossible ou hors de prix d'enregistrer ces données sur un FDR ou quand un FDR ou un AIRS n'est pas obligatoire.

6.3 Applications à enregistrer

6.3.1 La manœuvre d'interrupteurs et de sélecteurs et les informations affichées à l'équipage de conduite sur les écrans électroniques doivent être saisies par des capteurs ou d'autres moyens électroniques.

6.3.2 Les interrupteurs et sélecteurs dont la manœuvre par l'équipage de conduite sera enregistrée comprendront les suivants :

— interrupteurs et sélecteurs ayant un effet sur le fonctionnement et la navigation de l'aéronef ;
— éléments commandant la sélection des systèmes normaux et de secours.

6.3.3 Les informations affichées à l'équipage de conduite sur des écrans électroniques qui seront enregistrées doivent comprendre les affichages :

— des écrans de vol principaux et des écrans de navigation ;
— des écrans de contrôle des systèmes de l'aéronef ;
— des écrans de paramètres moteurs ;

— de trafic, du relief et des conditions météorologiques ;
— des systèmes d'alerte de l'équipage ;
— des instruments de secours ;
— de l'EFB installé, dans la mesure du possible.

6.3.4 Si des images sont enregistrées, elles ne doivent pas montrer la tête et les épaules des membres d'équipage lorsqu'ils sont assis en position de travail normale.

7. Inspections des enregistreurs de bord

7.1 Avant le premier vol de la journée, on doit procéder à des vérifications manuelles et/ou automatiques des éléments de test incorporés des enregistreurs de bord et, le cas échéant, de l'unité d'acquisition de données de vol.

7.2 L'intervalle d'inspection de la fonction d'enregistrement des systèmes FDR ou des ADRS, des systèmes CVR ou des CARS, et des systèmes AIR ou AIRS sera d'un an ; sous réserve de l'approbation de l'autorité de réglementation compétente, cet intervalle pourra être porté à deux ans s'il est démontré que le fonctionnement et le dispositif d'autocontrôle de ces systèmes offrent un haut degré d'intégrité.
L'intervalle d'inspection de la fonction d'enregistrement des systèmes DLR ou DLRS sera de deux ans ; sous réserve de l'approbation de l'autorité de réglementation compétente, cet intervalle pourra être porté à quatre ans s'il est démontré que le fonctionnement et le dispositif d'autocontrôle de ces systèmes offrent un haut degré d'intégrité.

7.3 Les inspections de la fonction doivent être effectuées, comme suit :

a) au moyen d'une analyse des données tirées des enregistreurs de bord, on doit s'assurer que ces derniers fonctionnent bien pour la durée nominale d'enregistrement ;

b) l'enregistrement des données d'un vol complet par le FDR ou l'ADRS doivent être analysé sous forme d'unités techniques dans le but d'évaluer la validité de tous les paramètres enregistrés. On doit accorder une attention particulière aux paramètres mesurés par les capteurs reliés en exclusivité au FDR ou de l'ADRS. Il n'est pas nécessaire d'examiner les paramètres concernant le système de barres omnibus électriques de l'avion si leur Etat peut être contrôlé au moyen d'autres systèmes de bord ;

c) le moyen de lecture doit être doté des logiciels nécessaires pour convertir de façon précise les valeurs enregistrées en unités techniques et pour déterminer l'Etat des signaux discrets;

d) on doit effectuer un examen du signal enregistré par le CVR ou par le CARS en procédant à une relecture de l'enregistrement. En place dans l'aéronef, le CVR ou le CARS doit

enregistrer les signaux d'essai provenant de chaque source de l'aéronef et de sources extérieures appropriées, et l'on doit s'assurer que tous les signaux nécessaires répondent aux normes d'intelligibilité ;

e) si possible, durant l'examen, on doit examiner un échantillon des enregistrements en vol du CVR ou du CARS pour s'assurer que l'intelligibilité du signal est acceptable ;

f) on doit effectuer un examen des images captées par l'AIR ou l'AIRS en repassant l'enregistrement. En place dans l'aéronef, l'AIR ou l'AIRS doit enregistrer les images d'essai provenant de chaque source de l'aéronef et de sources extérieures appropriées, et l'on doit s'assurer que toutes les images nécessaires répondent aux normes de qualité d'enregistrement ;

g) l'examen des messages enregistrés sur le DLR ou le DLRS doit être effectué en procédant à une relecture de l'enregistrement du DLR ou du DLRS.

7.4 Un système enregistreur de bord doit être considéré comme étant hors d'état de fonctionnement s'il y a une période significative de données de mauvaise qualité, de signaux inintelligibles, ou si un ou plusieurs paramètres obligatoires ne sont pas enregistrés correctement.

7.5 Un rapport de l'inspection de la fonction enregistrement doit être mis à la disposition de l'autorité de réglementation, pour contrôle, lorsqu'elle en fait la demande.

7.6 Etalonnage du FDR :

a) pour ce qui est des paramètres qui sont mesurés par des capteurs reliés en exclusivité au FDR et qui ne sont pas vérifiés par d'autres moyens, on doit procéder à un réétalonnage tous les cinq ans au moins ou selon les recommandations du fabricant des capteurs afin de déterminer tout écart par rapport aux routines de conversion technique employées pour les paramètres obligatoires et de s'assurer que les paramètres sont enregistrés compte tenu des tolérances d'étalonnage ;

b) lorsque les paramètres d'altitude et de vitesse sont fournis par des capteurs reliés en exclusivité au FDR, on doit procéder à un réétalonnage selon les recommandations du fabricant des capteurs, ou au moins tous les deux ans.

Tableau A8-1. Enregistreurs de données de vol — Indications relatives aux paramètres

Numéro de série	Paramètre	Application	Plage de mesure	Intervalle maximal d'échantillonnage et d'enregistrement (secondes)	Limites de précision (signal d'entrée comparé au dépouillement de l'enregistreur)	Résolution d'enregistrement
1	Heure (UTC, lorsque disponible, sinon chronométrage ou heure GNSS de synchronisation)		24 heures	4	±0,125 % /h	1 s
2	Altitude-pression		de –300 m (–1 000 ft) à l'altitude maximale de certification de l'aéronef +1 500 m (+5 000 ft)	1	de ±30 m à ±200 m (de ±100 ft à ±700 ft)	1,5 m (5 ft)
3	Vitesse indiquée ou vitesse corrigée		de 95 km/h (50 kt) à max VS0 *(Note 1)* VS0 à 1,2 VD *(Note 2)*	1	±5 % ±3 %	1 kt (recommandé : 0,5 kt)
4	Cap (référence primaire de l'équipage de conduite)		360°	1	±2°	0,5°
5	Accélération normale *(Note 8)*	Demande de certification de type présentée à un État contractant avant le 1er janvier 2016 Demande de certification de type présentée à un État contractant le 1er janvier 2016 ou Après	de –3 g à +6 g de –3 g à +6 g	0,125 0,0625	±1 % de la valeur maximale à l'exclusion de l'erreur de référence de ±5 % ±1 % de la valeur maximale à l'exclusion de l'erreur de référence de ±5 %	0,004 g 0,004 g
6	Assiette en tangage		±75° ou plage utilisable, si elle est supérieure	0,25	±2°	0,5°
7	Assiette en roulis		±180°	0,25	±2°	0,5°
8	Émission radio		En cours ou non (une marque d'événement)	1		

9	Régime de chaque moteur *(Note 4)*		Plage totale	1 (par moteur)	±2 %	0,2 % de la plage totale ou résolution nécessaire à l'exploitation de l'aéronef
10*	Volets de bord de fuite et position de la commande correspondante du poste de pilotage		Plage totale ou chaque position distincte	2	±5 % ou selon l'indicateur du pilote	0,5 % de la plage totale ou résolution nécessaire à l'exploitation de l'aéronef
11*	Volets de bord d'attaque et position de la commande correspondante du poste de pilotage		Plage totale ou chaque position distincte	2	±5 % ou selon l'indicateur du pilote	0,5 % de la plage totale ou résolution nécessaire à l'exploitation de l'aéronef
12*	Position de l'inverseur de Poussée		Effacé, en mouvement, en inversion	1 (par moteur)		
13*	Position de la commande déporteurs sol/aérofreins (sélection et position des déporteurs sol/aérofreins)		Plage totale ou chaque position distincte	1	±2 %, sauf cas exceptionnel nécessitant plus de précision	0,2 % de la plage totale
14	Température extérieure		Plage du détecteur	2	±2 °C	0,3 °C
15*	Mode pilote automatique/ automanette/commandes automatiques de vol et Etat d'embrayage		Combinaison appropriée de marques d'événement	1		
16	Accélération longitudinale *(Note 8)*	Demande de certification de type présentée à un État contractant avant le 1er janvier 2016 Demande de certification de type présentée à un État contractant le 1er janvier 2016 ou après	±1 g ±1 g	0,25 0,0625	±0,015 g, à l'exclusion d'une erreur de référence de ±0,05 g ±0,015 g, à l'exclusion d'une erreur de référence de ±0,05 g	0,004 g 0,004 g

17	Accélération latérale *(Note 8)*	Demande de certification de type présentée à un État contractant avant le 1er janvier 2016 Demande de certification de type présentée à un État contractant le 1er janvier 2016 ou après	±1 g ±1 g	0,25 0,0625	±0,015 g, à l'exclusion d'une erreur de référence de ±0,05 g ±0,015 g, à l'exclusion d'une erreur de référence de ±0,05 g	0,004 g 0,004 g
18	Action du pilote et/ou position des gouvernes — commandes principales (tangage, roulis, lacet) *(Note 4) (Note 8)*	Demande de d'acceptation de type présentée à un État contractant avant le 1er janvier 2016 Demande de certification de type présentée à un État contractant le 1er janvier 2016 ou après	Plage totale Plage totale	0,25 0,125	±2° sauf cas exceptionnel nécessitant plus de précision ±2° sauf cas exceptionnel nécessitant plus de Précision	0,2% de la plage totale ou selon l'installation 0,2 % de la plage totale ou selon l'installation
19	Position du compensateur en tangage		Plage totale	1	±3 % sauf cas exceptionnel nécessitant plus de précision	0,3% de la plage totale ou selon l'installation
20*	Indication du Radioaltimètre		de –6 m à 750 m (de –20 ft à 2 500 ft)	1	±0,6 m (±2 ft) ou ±3 % en retenant la plus grande de ces deux valeurs, au-dessous de 150 m (500 ft), et ±5 % au-dessus de 150 m (500 ft)	0,3 m (1 ft) au-dessous de 150 m (500 ft) 0,3 m (1 ft) + 0,5 % de la plage totale au-dessus de 150 m (500 ft)
21*	Écart par rapport à l'alignement vertical (alignement de descente ILS/GNSS/GLS, site MLS, écart vertical IRNAV/IAN)		Plage du signal	1	±3 %	0,3 % de la plage totale
22*	Écart par rapport à l'alignement horizontal (alignement de piste ILS/GNSS/GLS, azimut MLS, écart latéral IRNAV/IAN)		Plage du signal	1	±3 %	0,3 % de la plage totale
23	Passage de radioborne		Marque d'événement	1		
24	Avertissement principal		Marque d'événement	1		
25	Sélection de fréquence sur chaque récepteur de navigation *(Note 5)*		Plage totale	4	Selon l'installation	

26*	Distances DME 1 et 2 [inclut la distance jusqu'au seuil de piste (GLS) et la distance jusqu'au point d'approche interrompue (IRNAV/IAN)] *(Notes5 et 6)*		de 0 à 370 km (de 0 à 200 NM)	4	Selon l'installation	1 852 m (1 NM)
27	Etat « en vol » ou « ausol »		Marque d'événement	1		
28*	Etat GPWS/TAWS/GCAS [sélection du mode d'affichage du relief, y compris Etat fenêtre flash, alertes (mises en garde et avertissements) et avis consultatifs concernant le relief et position de l'interrupteur (marche/arrêt)]		Marque d'événement	1		
29*	Angle d'attaque		Plage totale	0,5	Selon l'installation	0,3 % de la plage totale
30*	Hydraulique, chaque circuit (basse pression)		Marque d'événement	2		0,5 % de la plage totale
31*	Données de navigation (latitude/longitude, vitesse sol et angle de dérive) *(Note 9)*		Selon l'installation	1	Selon l'installation	
32*	Position train et sélecteur de train		Marque d'événement	4	Selon l'installation	
33*	Vitesse sol		Selon l'installation	1	Les données devraient provenir du système le plus précis	1 kt
34	Freins (pression des freins gauches et droits, position des pédales correspondantes)		(Plage totale maximale mesurée, marques d'événement ou plage totale)	1	±5 %	2 % de la plage totale
35*	Paramètres moteur supplémentaires : EPR, N1, niveau de vibration indiqué, N2, EGT, débit carburant, position du levier d'arrêt carburant, N3 position du répartiteur de carburant moteur	Position du répartiteur de carburant moteur : demande de certification de type présentée à un État contractant le 1er janvier 2023 ou après	Selon l'installation	Chaque moteur, chaque seconde	Selon l'installation	2 % de la plage totale

36*	TCAS/ACAS (système d'alerte et d'évitement des abordages/système anticollision embarqué)		Marques d'événement	1	Selon l'installation	
37*	Avertissement de cisaillement du vent		Marque d'événement	1	Selon l'installation	
38*	Calage barométrique (pilote, copilote)		Selon l'installation	64	Selon l'installation	0,1 mb (0,01 in Hg)
39*	Altitude sélectionnée (tous modes de fonctionnement sélectionnables par le pilote)		Selon l'installation	1	Selon l'installation	Suffisante pour déterminer la valeur sélectionnée par l'équipage
40*	Vitesse sélectionnée (tous modes de fonctionnement sélectionnables par le pilote)		Selon l'installation	1	Selon l'installation	Suffisante pour déterminer la valeur sélectionnée par l'équipage
41*	Mach sélectionné (tous modes de fonctionnement sélectionnables par le pilote)		Selon l'installation	1	Selon l'installation	Suffisante pour déterminer la valeur sélectionnée par l'équipage
42*	Vitesse verticale sélectionnée (tous modes de fonctionnement sélectionnables par le pilote)		Selon l'installation	1	Selon l'installation	Suffisante pour déterminer la valeur sélectionnée par l'équipage
43*	Cap sélectionné (tous modes de fonctionnement sélectionnables par le pilote)		Selon l'installation	1	Selon l'installation	Suffisante pour déterminer la valeur sélectionnée par l'équipage
44*	Trajectoire de vol sélectionnée (tous modes de fonctionnement sélectionnables par le pilote) [route/DSTRK, angle de la trajectoire, trajectoire d'approche finale (IRNAV/IAN)]			1	Selon l'installation	
45*	Hauteur de décision sélectionnée		Selon l'installation	64	Selon l'installation	Suffisante pour déterminer la valeur sélectionnée par l'équipage
46*	Configuration des affichages EFIS (pilote, copilote		Marque(s) d'événement	4	Selon l'installation	
47*	Configuration de l'affichage multifonction/ moteurs/alertes		Marque(s) d'événement	4	Selon l'installation	
48*	Etat bus électrique c.a.		Marque(s) d'événement	4	Selon l'installation	
49*	Etat bus électrique c.c.		Marque(s) d'événement	4	Selon l'installation	

50*	Position des vannes de prélèvement moteur		Marque(s) d'événement	4	Selon l'installation	
51*	Position vanne de prélèvement GAP		Marque(s) d'événement	4	Selon l'installation	
52*	Panne d'ordinateur		Marque(s) d'événement	4	Selon l'installation	
53*	Commande de poussée		Selon l'installation	2	Selon l'installation	
54*	Poussée cible		Selon l'installation	4	Selon l'installation	2 % de la plage totale
55*	Centrage calculé		Selon l'installation	64	Selon l'installation	1 % de la plage totale
56*	Quantité de carburant dans le réservoir de centrage		Selon l'installation	64	Selon l'installation	1 % de la plage totale
57*	Affichage tête haute en service		Selon l'installation	4	Selon l'installation	
58*	Affichage paravisuel en marche/arrêté		Selon l'installation	1	Selon l'installation	
59*	Protection décrochage, intervention vibreur et pousseur de manche		Selon l'installation	1	Selon l'installation	
60*	Référence du système de navigation primaire : GNSS, INS, VOR/DME, MLS, Loran C, radiophare d'alignement de piste, radiophare d'alignement de descente		Selon l'installation	4	Selon l'installation	
61*	Détection givrage		Selon l'installation	4	Selon l'installation	
62*	Avertissement moteur (chaque moteur) — vibration		Selon l'installation	1	Selon l'installation	
63*	Avertissement moteur (chaque moteur) — température excessive		Selon l'installation	1	Selon l'installation	
64*	Avertissement moteur (chaque moteur) — pression d'huile basse		Selon l'installation	1	Selon l'installation	
65*	Avertissement moteur (chaque moteur) — survitesse		Selon l'installation	1	Selon l'installation	
66*	Position du compensateur de lacet		Plage totale	2	±3 % sauf cas exceptionnel nécessitant plus de précision	0,3 % de la plage totale
67*	Position du compensateur de roulis		Plage totale	2	±3 % sauf cas exceptionnel nécessitant plus de précision	0,3 % de la plage totale
68*	Angle de lacet ou de glissade		Plage totale	1	±5 %	0,5°
69*	Sélection des systèmes de dégivrage et/ou d'antigivrage		Marque(s) d'événement	4		

70*	Pression hydraulique (chaque circuit)		Plage totale	2	±5 %	100 psi
71*	Perte de pression cabine		Marque d'événement	1		
72*	Position de la commande de compensation — tangage		Plage totale	1	±5 %	0,2 % de la plage totale ou selon l'installation
73*	Position de la commande de compensation — roulis		Plage totale	1	±5 %	0,2 % de la plage totale ou selon l'installation
74*	Position de la commande de compensation — lacet		Plage totale	1	±5 %	0,2 % de la plage totale ou selon l'installation
75*	Toutes forces exercées sur les commandes de vol du poste de pilotage (volant, manche, palonnier)		Plage totale [±311 N (±70 lbf), ±378 N (±85 lbf), ±734 N (±165 lbf)]	1	±5 %	0,2 % de la plage totale ou selon l'installation
76*	Marqueur d'événement		Marque d'événement	1		
77*	Date		365 jours	64		
78*	ANP ou EPE ou EPU		Selon l'installation	4	Selon l'installation	
79*	Altitude-pression de cabine	Demande de certification de type présentée à un État contractant le 1er janvier 2023 ou après	Selon l'installation (recommandé : 0 ft à 40 000 ft)	1	Selon l'installation	100 ft
80*	Poids calculé de l'avion	Demande de certification de type présentée à un État contractant le 1er janvier 2023 ou après	Selon l'installation	64	Selon l'installation	1 % de la plage totale
81*	Commande de système directeur de vol	Demande de certification de type présentée à un État contractant le 1er janvier 2023 ou après	Plage totale	1	± 2°	0,5°
82*	Vitesse verticale	Demande de certification de type présentée à un État contractant le 1er janvier 2023 ou après	Selon l'installation	0,25	Selon l'installation (recommandé : 32 ft/min)	6 ft/min

1. V S_0 = vitesse de décrochage ou vitesse minimale de vol en régime stabilisé en configuration d'atterrissage. Voir la section « Abréviations et symboles ».

2. V_D = vitesse de calcul en piqué.

3. Enregistrer suffisamment de signaux d'entrée pour déterminer le régime.

4. Si l'avion est équipé d'un système de commandes de vol dans lequel les gouvernes exercent une action en retour sur les commandes correspondantes du poste de pilotage, « ou » s'applique. Si l'avion est équipé d'un système de commandes de vol dans lequel les gouvernes n'exercent pas d'action en retour sur les commandes correspondantes du poste de pilotage, « et » s'applique. Dans le cas d'un avion dont les gouvernes sont en plusieurs parties, une combinaison appropriée de signaux d'entrée est acceptable à la place de l'enregistrement distinct des signaux correspondant aux différentes parties. Dans le cas des avions dans lesquels les actions des pilotes sur les commandes principales sont indépendantes, chaque action des pilotes sur ces commandes doit être enregistrée séparément.

5. Si le signal est disponible sous forme numérique.

6. Il est préférable d'enregistrer la latitude et la longitude à partir du système de navigation par inertie (INS) ou d'un autre système de navigation.

7. Si les signaux sont facilement disponibles.
8. Il n'est pas envisagé que les avions dont le certificat de navigabilité individuel a été délivré avant le 1er Janvier 2016 soient modifiés de façon à respecter les indications de plage de mesure, d'échantillonnage, de précision et de résolution figurant dans le présent appendice.

Tableau A8-2. Enregistreurs de communications par liaison de données —Description des applications

Application no	Type	Description	Teneur de l'enregistrement
1	Initialisation de la liaison de données	Toute application utilisée pour entrer en communication avec le service de liaison de données ou l'initialiser. Dans les systèmes FANS-1/A et ATN, il s'agit des fonctions de notification d'équipement aux services ATS (AFN) et de gestion de contexte (CM), respectivement.	C
2	Communications contrôleur-pilote	Toute application utilisée pour la transmission de demandes, d'autorisations, d'instructions et de comptes rendus entre l'équipage de conduite et les contrôleurs au sol. Dans les systèmes FANS-1/A et ATN, il s'agit notamment de l'application CPDLC. Sont également comprises les applications utilisées pour la communication d'autorisations océaniques (OCL) et d'autorisations de départ (DCL) ainsi que la délivrance par liaison de données des autorisations de circulation au sol.	C
3	Surveillance adressée	Toute application de surveillance dans le cadre de laquelle le sol établit des contrats en vue de la communication de données de surveillance. Dans les systèmes FANS-1/A et ATN, il s'agit de l'application de surveillance dépendante automatique en mode contrat (ADS-C). Si des données paramétriques figurent dans le message, elles doivent être enregistrées, à moins que des données provenant de la même source soient enregistrées sur le FDR.	C
4	Information de vol	Tout service utilisé pour communiquer des renseignements de vol à des aéronefs particuliers ; par exemple, D-METAR, D-ATIS, D-NOTAM et autres services de liaison de données textuelles.	C
5	Surveillance des aéronefs en mode diffusion	Comprend les systèmes de surveillance élémentaire et renforcée ainsi que les données de sortie ADS-B. Si des données paramétriques communiquées par l'avion figurent dans le message, elles doivent être enregistrées, à moins que des données provenant de la même source soient enregistrées sur le FDR.	C
6	Données de contrôle de l'exploitation aéronautique	Toute application communiquant ou recevant des données utilisées aux fins de l'AOC (suivant la définition de l'AOC établie par l'OACI).	C

Légende :

C : teneur complète enregistrée

M : renseignements permettant une corrélation avec tout fichier stocké ailleurs que dans l'avion

* : applications à enregistrer seulement dans la mesure du possible compte tenu de l'architecture du système

Tableau A8-3. Systèmes d'enregistrement de données d'aéronef —Caractéristiques relatives aux paramètres

N°	Paramètre	Plage minimale d'enregistrement	Intervalle maximal d'enregistrement (secondes)	Précision minimale d'enregistrement	Résolution minimale d'enregistrement	Remarques
1	Cap a) Cap (magnétique ou vrai) b) Taux de lacet	±180° ±300°/s	1 0,25	±2° ±1 % (+ dérive) de 360°/h	0,5° 2°/s	Cap, de préférence. À défaut, le taux de lacet sera enregistré
2	Tangage a) Assiette en tangage b) Taux de tangage	±90° ±300°/s	0,25 0,25	±2° ±1 % (+ dérive) de 360°/h	0,5° 2°/s	Assiette en tangage, de préférence. À défaut, le taux de tangage sera enregistré
3	Roulis a) Assiette en roulis b) Taux de roulis	±180° ±300°/s	0,25 0,25	±2° ±1 % (+ dérive) de 360 /h	0,5° 2°/s	Assiette en roulis, de préférence. À défaut, le taux de roulis sera enregistré
4	Système de localisation : a) Heure b) Latitude/ longitude c) Altitude	24 heures Latitude : ±90° Longitude ±180° de –300 m (–1 000 ft) à l'altitude maximale certifiée de l'aéronef +1 500 m (5 000 ft)	1 2 (1 si disponible) 2 (1 si disponible)	±0,5 s Selon l'installation (recommandé 0,00015°) Selon l'installation [recommandé : ±15 m (±50 ft)]	0,1 s. 0,00005° 1,5 m (5 ft) 1 kt	Heure UTC, de préférence, lorsqu'elle est disponible

	d) Vitesse sol e) Route f) Erreur estimative	0–1 000 kt 0 – 360° Plage disponible	2 (1 si disponible) 2 (1 si disponible) 2 (1 si disponible)	Selon l'installation [recommandé : ±15 m (±50 ft)] Selon l'installation (recommandé : ±2° Selon l'installation	0,5° Selon l'installation	Sera enregistrée si elle est facilement disponible
5	Accélération normale	de –3 g à +6 g (*)	0,25 (0,125 si disponible)	Selon l'installation (recommandé : ±0,09 g à l'exclusion d'une erreur de référence de ±0,45 g)	0,004 g	
6	Accélération longitudinale	±1 g (*)	0,25 (0,125 si disponible)	Selon l'installation (recommandé : ±0,015 g à l'exclusion d'une erreur de référence de ±0,05 g)	0,004 g	
7	Accélération latérale	±1 g (*)	0,25 (0,125 si disponible)	Selon l'installation (recommandé : ±0,015 g à l'exclusion d'une erreur de référence de ±0,05 g)	0,004 g	
8	Pression statique externe (ou altitude-pression)	de 34,4 mb (3,44 in Hg) à 310,2 mb (31,02 in Hg) ou plage de mesure du capteur	1	Selon l'installation [recommandé : ±1 mb (0,1 in Hg) ou ±30 m (±100 ft) à ±210 m (±700 ft)	0,1 mb (0,01 in Hg) ou 1,5 m (5 ft)	
9	Température extérieure (ou température totale)	de –50° à +90 °C ou plage de mesure du capteur	2	Selon l'installation (recommandé : ±2 °C)	1°C	
10	Vitesse indiquée	Selon le dispositif de mesure installé pour l'affichage pilote ou plage disponible du capteur	1	Selon l'installation (recommandé : ±3 %)	1 kt (recommandé : 0,5 kt)	

11	Régime moteur	Plage totale y compris condition de survitesse	Chaque moteur, chaque seconde	Selon l'installation	0,2 % de la plage totale	
12	Pression huile moteur	Plage totale	Chaque moteur, chaque seconde	Selon l'installation (recommandé : 5 % de la plage totale)	2 % de la plage totale	
13	Température huile moteur	Plage totale	Chaque moteur, chaque seconde	Selon l'installation (recommandé : 5 % de la plage totale)	2 % de la plage totale	
14	Débit ou pression carburant	Plage totale	Chaque moteur, chaque seconde	Selon l'installation	2 % de la plage totale	
15	Pression d'admission	Plage totale	Chaque moteur, chaque seconde	Selon l'installation	0,2 % de la plage totale	
16	Paramètres poussée/puissance /couple moteur nécessaires pour déterminer la poussée/puissance de propulsion*	Plage totale	Chaque moteur, chaque seconde	Selon l'installation	0,1 % de la plage totale	* Un nombre suffisant de paramètres (p. ex. EPR/N1 ou couple/Np, selon qu'il convient, compte tenu du moteur en question) doivent être enregistrés pour permettre de déterminer la puissance en mode normal et en mode inversion. Il faudrait prévoir une marge pour une survitesse possible
17	Vitesse générateur de gaz moteur (Ng)	0 – 150 %	Chaque moteur, chaque seconde	Selon l'installation	0,2 % de la plage totale	
18	Vitesse turbine libre (Nf)	0 – 150 %	Chaque moteur, chaque seconde	Chaque moteur, chaque seconde	0,2 % de la plage totale	
19	Température du liquide de refroidissement	Plage totale	1	Selon l'installation (recommandé : ±5 °C)	1 °C	
20	Tension principale	Plage totale	Chaque moteur, chaque seconde	Selon l'installation	1 volt	
21	Température de la culasse	Plage totale	Chaque cylindre,	Selon l'installation	2 % de la plage totale	

			chaque seconde			
22	Position des volets	Plage totale ou chaque position distincte	2	Selon l'installation	0,5°	
23	Position des gouvernes — commandes de vol principales	Plage totale	0,25	Selon l'installation	0,2 % de la plage totale	
24	Quantité carburant	Plage totale	4	Selon l'installation	1 % de la plage totale	
25	Température des gaz d'échappement	Plage totale	Chaque moteur, chaque seconde	Selon l'installation	2 % de la plage totale	
26	Tension de secours	Plage totale	Chaque moteur, chaque seconde	Selon l'installation	1 volt	
27	Position du compensateur	Plage totale ou chaque position distincte	1	Selon l'installation	0,3 % de la plage totale	
28	Position du train d'atterrissage	Chaque position distincte *	Chaque atterrisseur, toutes les deux secondes	Selon l'installation		* Lorsque c'est possible, enregistrer la position rentrée et-verrouillée et la position sortie et-verrouillée
29	Caractéristiques nouvelles/uniques de l'aéronef	Selon les besoins	Selon les besoins	Selon les besoins	Selon les besoins	

APPENDICE 9. LOCALISATION D'UN AVION EN DÉTRESSE

Voir le Chapitre 6, section 6.18

1. Objet et portée

Le but de la localisation d'un avion en détresse est de déterminer, dans une mesure raisonnable, le lieu d'un accident dans un rayon de 6 NM.

2. Fonctionnement

2.1 Un avion en détresse transmettra automatiquement ou suite à une mise en marche manuelle des informations à partir desquelles l'exploitant peut déterminer la position de l'appareil; les informations de position contiendront une estampille temporelle. Le système utilisé pour la transmission autonome des informations de position sera capable de transmettre ces informations en cas de panne électrique à bord de l'aéronef, au moins pendant la durée prévue du vol complet.

Le Supplément J contient des éléments indicatifs sur la localisation d'un avion en détresse.

2.2 Un avion est en situation de détresse lorsque son comportement, s'il n'est pas corrigé, peut aboutir à un accident. La transmission autonome des informations de position sera active lorsque l'avion se trouve en situation de détresse, assurant ainsi une forte probabilité de localiser le lieu de l'accident dans un rayon de 6 NM. L'exploitant sera alerté lorsqu'un avion est en situation de détresse avec un faible taux acceptable de fausses alertes. Lorsqu'un système de transmission est déclenché, la transmission des informations de position commencera immédiatement ou au plus tard cinq secondes après la détection de l'événement déclencheur.

Les événements liés au comportement de l'avion comprennent notamment les assiettes inhabituelles, les vitesses inhabituelles, les collisions avec le relief et la perte totale de poussée/propulsion de tous les moteurs, et les avertissements de proximité du sol.

Transmission of Flight Information contient d'autres éléments indicatifs sur les critères de détection des événements et de déclenchement d'une transmission en vol.

2.3 Lorsque l'exploitant d'un aéronef ou un organisme des services de la circulation aérienne (ATSU) a des raisons de croire que l'avion est en détresse, une coordination sera établie entre l'ATSU et l'exploitant.

2.4 L'ANAC déterminera les entités qui doivent avoir les informations de position d'un avion en phase critique. Il s'agira, au minimum, des organismes suivants :

a) organisme(s) des services de la circulation aérienne (ATSU) ;

b) centre(s) de coordination de sauvetage (SAR) (RCC) et sous-centres concernés.

Pour les critères relatifs à la phase critique, voir RACI 5005.

Pour les notifications qui doivent être envoyées pendant une phase critique, voir RACI 5006 relatif à la recherche et sauvetages.

2.5 Une fois la transmission autonome d'informations de position activée, elle ne pourra être désactivée qu'à l'aide du même mécanisme qui l'a activée.

2.6 La précision des informations de position répondra au minimum aux critères de précision établis pour les ELT.

APPENDICE 10. RÉSUMÉ D'UN ACCORD AU TITRE DE L'ARTICLE 83 bis

(Voir le Chapitre 6, § 6.1.5.4)

Note.— Le Chapitre 6, § 6.1.5.1, dispose qu'une copie certifiée conforme du résumé de l'accord doit se trouver à bord des aéronefs concernés.

1. Objet et portée

Le résumé d'un accord au titre de l'article 83 bis doit contenir et présenter de façon normalisée, les informations qui sont indiquées dans le modèle figurant au § 2.

2. Résumé d'un accord au titre de l'article 83 bis

RÉSUMÉ DE L'ACCORD AU TITRE DE L'ARTICLE 83 *bis*		
Titre de l'accord :		Coordonnateur :
État d'immatriculation :		Coordonnateur :
État de l'exploitant		
Date de signature	Par l'Etat d'immatriculation[1]	
	Par l'Etat de l'exploitant[1]	
Durée	Date de début[1]	Date de fin (le cas échéant)[2]
Langues de l'accord		
N° d'enregistrement à l'OACI :		
Accord-cadre (le cas échéant) avec numéro d'enregistrement à l'OACI :		

Convention de Chicago	Annexes de l'OACI touchées par le transfert à l'État de l'exploitant de la responsabilité concernant certaines fonctions et obligations			
Article 12 : Règles de l'air	Annexe 2, tous les chapitres	Oui		
		Non		
Article 30, alinéa a) : Équipement radio des aéronefs	Licence de station radio	Oui		
		Non		
Article 30, alinéa b), et article 32, alinéa a) : Licences du personnel	Annexe 1, Chapitres 1, 2, 3 et 6, et Annexe 6, Partie 1, Opérateur radio navigant, ou Partie 3, Section II, Composition de l'équipage de conduite (opérateur radio navigant), et/ou Partie 2, Qualifications et/ou licences de membres d'équipage de conduite, ou Partie 3, Section III, Qualifications	Oui		Annexe 6 : [Préciser la partie et le paragraphe[3]]
		Non		
Article 31 : Certificats de navigabilité	Annexe 6, Partie 1 ou Partie 3, Section II	Oui		[Préciser la Partie et les chapitres][3]
		Non		
	Annexe 6, Partie 2 ou Partie 3, Section III	Oui		[Préciser la Partie et les chapitres][3]
		Non		
	Annexe 8, Partie II, Chapitres 3 et 4	Oui		[Préciser les chapitres][3]
		Non		

Aéronef touché par le transfert de responsabilités à l'État de l'exploitant					
Marque, modèle et série	Marques de nationalité et d'immatriculation	N° de série	N° d'AOC (aviation commerciale)	Durée du transfert des responsabilités	
				Début [1]	Fin (le cas échéant)[2]

Notes.—
1. jj/mm/aaaa
2. jj/mm/aaaa ou S/O, le cas échéant
3. Les crochets indiquent des informations devant être fournies.

APPENDICE 11 : ENCADREMENT ET ORGANISATION DU DETENTEUR D'UN PEA/AOC

La sécurité des opérations aériennes incombe à l'exploitant et à l'ANAC collaborant en harmonie à la réalisation d'un objectif commun. Ces deux organismes assument des fonctions différentes, parfaitement définies mais complémentaires. Par essence l'exploitant respecte les normes stipulées par la mise en place d'une structure d'encadrement compétente et éprouvée. L'ANAC, évoluant dans un cadre législatif, établit et contrôle les standards attendus des exploitants.

1. Encadrement

1.1 Un exploitant doit disposer d'un personnel d'encadrement expérimenté et compétent lui permettant d'assurer la sécurité des opérations aériennes. Ce personnel comprend :

a. le dirigeant Responsable,
b. les Responsables Désignés et ;
c. les Responsable de l'encadrement autre que les responsables désignés.

1.2 Le nombre de personnes chargées de l'encadrement dépend de la structure de l'exploitant et du nombre d'employés.

1.3 L'encadrement des membres d'équipage et du personnel au sol doit être assumé par des personnes possédant l'expérience et les qualités personnelles suffisantes pour garantir le respect des normes spécifiées dans le manuel d'exploitation.

1.4 Les responsables désignés doivent justifier d'une compétence pour l'encadrement associée à une qualification convenable dans le domaine technique ou opérationnel.

1.5 Les responsabilités en matière d'encadrement doivent au minimum inclure les cinq (05) fonctions principales suivantes :

a) La détermination de la politique de sécurité des vols de l'exploitant ;
b) L'attribution des responsabilités et des tâches et la délivrance d'instructions aux personnels, suffisantes pour la mise en œuvre de la politique de la compagnie et pour le respect des normes de sécurité ;
c) La surveillance des normes de sécurité des vols ;
d) L'enregistrement et l'analyse de tous les écarts par rapport aux normes de la compagnie et la mise en œuvre d'une action correctrice ;
e) L'évaluation du bilan de sécurité de la compagnie afin de prévenir le développement de tendances indésirables.

2. Responsables désignés

2.1 Un responsable désigné doit avoir :

a) Une expérience pratique et une expertise dans l'application de normes de sécurité dans l'aviation et dans les pratiques opérationnelles sures ;

b) Une connaissance exhaustive :

(i) des parties pertinentes du RACI 3000 et toutes les procédures et exigences associées concernant son domaine ;

(ii) des spécifications d'exploitation du PEA de l'exploitant ;

(iii) des parties pertinentes du manuel d'exploitation du détenteur du PEA.

c) Une connaissance des systèmes qualité ;

d) Une formation en système de gestion de la sécurité ;

e) Une expérience d'encadrement appropriée dans une organisation comparable ;

f) Pour les structures employant plus de 21 personnes, cinq (05) ans d'expérience professionnelle appropriée, parmi lesquels au moins 2 ans dans l'industrie aéronautique à un poste lié au domaine ; et

g) Pour les structures employant moins de 21 personnes, trois (03) ans d'expérience professionnelle appropriée, parmi lesquels au moins 2 ans dans l'industrie aéronautique à un poste lié au domaine.

2.2 La description des fonctions et responsabilités des responsables désignés comprenant leur nom doit être incluse dans le manuel d'exploitation.
L'exploitant doit informer par écrit l'ANAC, avant tout changement de poste ou de fonction d'un responsable désigné.

2.2.1 Opérations vols

2.2.1.1 Le responsable désigné opérations vols (RDOV) ou son suppléant doit détenir une licence professionnelle en état de validité adaptée au type d'exploitation et être instructeur de qualification de type en activité sur un type ou classe exploité.

2.2.1.2 Le RDOV a la responsabilité :

a)

(i) du contrôle d'exploitation ;

(ii) de la rédaction, la mise à jour et la publication des procédures et de toute autre documentation relative à la sécurité des vols ;

(iii) d'assurer la mise en œuvre d'un système qualité et d'un système de gestion de la sécurité dans le domaine des opérations vols ;

(iv) de superviser les activités des départements sous sa responsabilité.

b) Il doit être impliqué dans le processus de sélection et de recrutement du Personnel Navigant.

c) Il doit participer à toute enquête déclenchée suite à un incident ou un accident.

2.2.2 Système d'entretien ou maintien de la navigabilité

2.2.2.1 Le responsable désigné entretien (RDE) ou responsable désigné maintien de la navigabilité (RDMN) doit posséder les qualifications et compétences suivantes :

a)

(i) un diplôme d'ingénieur en aéronautique, mécanique, électricité, électronique, avionique ou dans d'autres domaines relatifs à l'entretien des avions ou des composants d'avions ; ou

(ii) une licence de technicien de maintenance avec une expérience avérée dans le domaine de la maintenance aéronautique ;

b) une connaissance approfondie des spécifications d'entretien ;

c) une connaissance du ou des type(s) pertinent(s) d'avions ;

d) une connaissance des méthodes d'entretien.

2.2.2.2 Le RDE a la responsabilité :

a) de la rédaction, des amendements et de la distribution du MOE, MME et du PE ;

b) de définir la politique d'entretien et les programmes associés, d'assurer l'exécution de l'entretien des avions exploités ;

c) d'assurer la mise en œuvre d'un système qualité et d'un système de gestion de la sécurité dans le domaine du système d'entretien ;

d) de l'archivage des enregistrements relatifs à l'entretien.

2.2.3 Formation et entraînement de l'équipage

2.2.3.1 Le responsable désigné formation et entraînement de l'équipage (RDFE) ou son suppléant doit être instructeur de qualification de type en activité sur un type ou classe exploité. Il doit avoir une connaissance approfondie du concept de formation et d'entraînement des équipages de conduite, et des équipages de cabine si approprié.

2.2.3.2 Le RDFE a la responsabilité :

a) de la formation, des entraînements et des contrôles périodiques des Équipages de conduite (PNT), de cabine (PNC) et des instructeurs en ce qui concerne :

(i) la mise en conformité des programmes de qualification et de maintien de compétences conformément à la règlementation ;

(ii) la rédaction, la mise à jour et la publication des procédures et de toute autre documentation relative à la formation et entraînement des équipages ;

(iii) la mise en œuvre et le suivi des programmes de formation et de contrôle de compétence ;

b) d'assurer la mise en œuvre d'un système qualité et d'un système de gestion de la sécurité dans le domaine de la formation.

2.2.4 Opérations sol

2.2.4.1 Le responsable désigné opération sol (RDOS) doit avoir une expérience professionnelle dans le domaine des opérations sol.

2.2.4.2 Le RDOS a la responsabilité :

a) de conduire les opérations sol conformément à la règlementation applicable ;

b) de s'assurer de l'adéquation des infrastructures aéroportuaires et de la capacité des fournisseurs d'assistance en escale à traiter les avions, les passagers et le fret ;

c) de s'assurer que toutes les opérations d'assistance en escale et les services sous-traités sont effectués conformément aux procédures de l'exploitant ;

d) de s'assurer que les consignes de sûreté et de sécurité sont appliquées durant toutes les opérations de traitement des passagers, des bagages et de l'avion, ;

e) de gérer et suivre les dossiers en cas d'incident ou accident survenant dans son périmètre d'activité ;

f) d'assurer la mise en œuvre d'un système qualité et d'un système de gestion de la sécurité dans le domaine des opérations sol.

2.2 Un exploitant doit faire en sorte que la continuité de la supervision puisse être assurée en l'absence d'un responsable désigné, par un suppléant ayant les qualifications et compétences requises dans le domaine du poste à suppléer.
Le nom du suppléant d'un responsable désigné doit figurer dans le manuel d'exploitation.

2.3 Une personne désignée comme responsable par le détenteur d'un PEA/AOC ne doit pas être désignée comme responsable par le détenteur d'un autre PEA/AOC, sauf si cela est acceptable par l'ANAC.

2.4 Les responsables désignés des opérations vols, de la formation et l'entraînement des équipages ainsi que l'officier sécurité des vols, doivent consacrer au moins 20% du temps de service (TS) aux tâches administratives liées à leur fonction.

3. Responsable de l'encadrement autre que les responsables désignés

3.1 Système qualité

Les compétences et responsabilité du responsable qualité sont décrites au chapitre 16 du présent règlement.

3.2 Système de gestion de la sécurité

3.2.1 Le responsable du système de gestion de la sécurité doit avoir au moins trois (03) ans d'expérience professionnelle dans le transport aérien dont deux (02) ans en matière de gestion de la sécurité, et avoir une connaissance approfondie des concepts fondamentaux du système de gestion de la sécurité.

3.2.2 Le responsable du système de gestion de la sécurité a la responsabilité :

a) d'élaborer, mettre en œuvre, tenir à jour et diffuser toute procédure et documentation relatives au système de gestion de la sécurité ;

b) de surveiller la mise en œuvre des mesures prises pour atténuer les risques, telles qu'énumérées dans le plan d'action de sécurité ;

c) de s'assurer de la formation à la gestion de la sécurité du personnel de l'exploitant ;

d) de participer à toute enquête déclenchée suite à un incident ou un accident.

3.3 Sûreté

3.3.1 Le responsable sureté doit avoir au moins deux (02) ans d'expérience professionnelle dans le transport aérien dont un (01) an en matière de sureté, et avoir une connaissance approfondie des concepts fondamentaux de gestion de la sûreté aéroportuaire.

3.3.2 Le responsable sureté a la responsabilité :

a) d'élaborer et mettre en œuvre la formation sûreté de l'aviation civile pour le personnel de sûreté, d'autres travailleurs et les usagers ;

b) mettre en œuvre et tenir à jour le programme de sureté des exploitants d'aéronefs ;

c) de contrôler et de mettre en œuvre le Programme de Sûreté d'Aéroport.

3.4 Sécurité des vols

3.4.1 L'officier sécurité des vols (OSV) doit détenir une licence professionnelle en état de validité et être Commandant de Bord en exercice chez l'exploitant.

3.4.2 L'OSV a la responsabilité :

a) de l'établissement, de la mise à jour et de la mise en œuvre du programme d'analyse des données de vol ;

b) de veiller au respect et à l'amélioration continue du niveau de sécurité des vols ;

c) de veiller à ce que les programmes d'analyse des données de vol ne soient pas punitifs et contiennent des garanties adéquates pour protéger les sources de données ;

d) d'assurer la mise en œuvre d'un système qualité et d'un système de gestion de la sécurité en matière de sécurité des vols.

4. Adéquation du personnel avec l'exploitation

4.1 Membres d'équipage
Un exploitant doit employer un nombre de membres d'équipage de conduite et de cabine formés, et en adéquation avec l'exploitation considérée.

4.2 Personnel au sol

a) Le nombre de personnels au sol doit dépendre de la nature et de l'étendue des opérations.
Les services chargés des opérations et de l'assistance au sol, en particulier, doivent notamment être dotés d'un personnel formé connaissant parfaitement ses responsabilités au sein de l'organisation.

b) Un exploitant qui fait appel à des sous-traitants pour effectuer un certain nombre de services, conserve la responsabilité de l'application des normes appropriées.
Dans ce cas, il doit charger un responsable désigné de s'assurer que les sous-traitants respectent les normes exigées.

5. Infrastructures

Un exploitant doit s'assurer que le personnel d'exploitation dispose d'un espace de travail adéquat, disposant d'équipements et installations appropriés sur chaque base d'exploitation. Il convient de tenir compte des besoins du personnel au sol, de ceux chargés du contrôle

d'exploitation, de la conservation et de la mise à disposition des enregistrements essentiels et de la préparation des vols par les équipages.

6. Documentation

Un exploitant doit prendre les dispositions afférentes à la production de manuels, de toute autre documentation et à leurs amendements, et les mettre à la disposition du personnel concerné dans un délai raisonnable.

APPENDICE 12 : ARCHIVAGE

Un exploitant doit s'assurer que les informations et documents mentionnés ci-après sont archivés sous une forme acceptable et accessible à l'ANAC, pendant les durées indiquées dans les tableaux ci-dessous.
Des informations concernant les documents d'entretien sont fournies au chapitre 8 du présent règlement.

Tableau 1 - Informations utilisées pour la préparation et l'exécution d'un vol.

Plan de vol exploitation	03 mois
Compte-rendu matériel	36 mois après la date de la dernière entrée
NOTAMS et informations aéronautiques spécifiques aux routes destinées au briefing s'ils sont édités par un exploitant	03 mois
Documentation de masse et de centrage	03 mois
Notification de chargements spéciaux incluant les informations écrites concernant les marchandises dangereuses communiquées au commandant de bord	03 mois

Tableau 2 – Comptes rendus

Carnet de route	3 mois
Compte-rendu pour enregistrer les détails de tout événement dont le compte-rendu est obligatoire ou tout événement que le commandant de bord estime nécessaire de rapporter ou d'enregistrer	3 mois
Compte-rendu du commandant de bord concernant les limitations de temps de vol, de service et de repos.	3 mois

Tableau 3 – Relevés de l'équipage de conduite

Temps de vol, de service et de repos	15 mois
Licence	Aussi longtemps que l'équipage exerce les privilèges de sa licence pour un exploitant
Stage d'adaptation et contrôle associé	03 ans
Stage commandant de bord (contrôle compris)	03 ans
Entraînement et contrôles périodiques	03 ans
Formation et contrôle pour opérer dans chacun des sièges pilotes	03 ans
Expérience récente	15 mois
Attestation de compétence de route et d'aérodrome	03 ans
Attestation de formation et de compétence pour des exploitations spécifiques (ex. EDTO, CAT. II/III)	03 ans
Formation marchandises dangereuses si nécessaire	03 ans

Tableau 4 – Relevés de l'équipage de cabine

Temps de service, de vol et repos	15 mois
Licence	03 ans après que le PNC a quitté l'exploitant
Stage d'adaptation et contrôle associé	03 ans
Entraînement et remise à niveau (contrôles compris)	03 ans
Formation aux marchandises dangereuses si Nécessaire	03 ans

Tableau 5 – Relevés des autres personnels d'exploitation

Relevés de formation et de qualification des autres membres du personnel pour lesquels un programme de formation approuvé est exigé	02 derniers rapports de formation

Tableau 6 – Autres relevés

Relevés sur le dosage des radiations cosmiques et solaires	12 mois après que le membre d'équipage a quitté le service de l'exploitant
Enregistrements du système qualité	05 ans (documents relatifs à l'audit)
	2 ans (autres documents)
Documents de transport de marchandises Dangereuses	03 mois après le vol
Liste de vérification en vue de l'acceptation de marchandises dangereuses	03 mois après le vol

APPENDICE 13 : PERFORMANCES ET LIMITATIONS OPÉRATIONNELLES DES AÉRONEFS

1. Exigences générales

1.1 Classes de performances

a) L'exploitant doit s'assurer que les avions multimoteurs équipés de turbopropulseurs, avec une configuration maximale approuvée en sièges passagers supérieure à 9 ou dont la masse maximale au décollage excède 5700 kg, ainsi que tous les avions multi réacteurs, sont exploités conformément aux dispositions du § 2 (Classe de performances A) du présent appendice.

b) L'exploitant doit s'assurer que les avions à hélice de configuration maximale approuvée en sièges passagers égale ou inférieure à 9 et dont la masse maximale au décollage est égale ou inférieure à 5700 kg, sont exploités conformément aux dispositions du § 3 (Classe de performances B) du présent appendice.

c) L'exploitant doit s'assurer que les avions équipés de moteurs à piston, avec une configuration maximale approuvée en sièges passagers supérieure à 9, ou dont la masse maximale au décollage excède 5700 kg, sont exploités conformément aux dispositions du § 4 (Classe de performances C) du présent appendice.

d) Lorsque le respect total des exigences du chapitre approprié ne peut être démontré compte tenu des caractéristiques de conception spécifiques (avions supersoniques ou amphibies par exemple), l'exploitant doit appliquer des normes de performances définies par le constructeur qui assurent un niveau de sécurité équivalent à celui défini dans le chapitre approprié.

e) Les avions multimoteurs équipés de turbopropulseurs avec une configuration maximale approuvée en sièges passagers supérieure à 9 et dont la masse maximale au décollage est égale ou inférieure à 5700 kg, peuvent être autorisés par l'ANAC à être exploités avec des limitations opérationnelles autres que celles de la classe de performances A mais qui ne doivent pas être moins restrictives que les exigences correspondantes du § 3 du présent appendice.

1.2 Généralités

a) L'exploitant doit s'assurer que la masse de l'avion :

1. au début du décollage ; ou
2. dans l'éventualité d'une replanification en vol, au point à partir duquel le plan de vol exploitation révisé s'applique,

n'excède pas la masse à laquelle les exigences du chapitre approprié peuvent être satisfaites pour le vol à entreprendre. Des réductions prévues de la masse au cours du vol peuvent être prises en compte, ainsi que le cas d'une vidange rapide de carburant.

a) L'exploitant doit s'assurer que les données relatives aux performances qui figurent dans le manuel de vol de l'avion sont utilisées pour déterminer la conformité avec les exigences du chapitre approprié, complétées, si nécessaire, par d'autres données prévues au chapitre correspondant. L'exploitant doit indiquer les autres données dans le manuel d'exploitation. Lors de l'application des facteurs prévus dans le chapitre approprié, tous les facteurs opérationnels figurant déjà dans les données de performances du manuel de vol de l'avion peuvent être pris en compte pour éviter la double application des facteurs.

b) La configuration de l'avion, l'environnement et le fonctionnement des systèmes pouvant avoir un effet défavorable sur les performances sont dûment pris en compte.

c) Pour le calcul des performances, une piste humide peut être considérée comme piste sèche s'il ne s'agit pas d'une piste en herbe.

d) L'exploitant tient compte de la précision des cartes lors de l'évaluation des exigences en matière de décollage figurant aux chapitres applicables des classes de performances.

2. Classe de performances A

2.1 Généralités

a) Si les données relatives aux performances figurant dans le manuel de vol de l'avion sont insuffisantes, l'exploitant doit les compléter, si nécessaire, par d'autres données en ce qui concerne les points suivants :

1) prise en compte de conditions d'exploitation défavorables, raisonnablement prévisibles, telles qu'un décollage et un atterrissage sur des pistes contaminées ; et

2) prise en compte d'une panne de moteur dans toutes les phases du vol.

b) L'exploitant doit s'assurer que dans le cas de pistes mouillées et contaminées, les données relatives aux performances déterminées conformément aux normes applicables en matière de certification des avions lourds ou des données équivalentes sont utilisées.

2.2 Décollage

a) L'exploitant doit s'assurer que la masse au décollage n'excède pas la masse maximale au décollage spécifiée dans le manuel de vol compte tenu de l'altitude-pression et de la température ambiante sur l'aérodrome de décollage.

b) Un exploitant doit satisfaire aux exigences ci-après pour définir la masse maximale autorisée au décollage :

(i) la distance accélération-arrêt ne doit pas excéder la distance accélération-arrêt utilisable (ASDA) ;
(ii) la distance de décollage ne doit pas excéder la distance de décollage utilisable, avec un prolongement dégagé utilisable ne devant pas dépasser la moitié de la longueur de roulement au décollage utilisable (TORA) ;
(iii) la longueur de roulement au décollage ne doit pas excéder la longueur de roulement au décollage utilisable (TORA) ;
(iv) une valeur de V1 unique doit être utilisée en cas d'interruption et de poursuite du décollage ; et
(v) sur une piste mouillée ou contaminée, la masse au décollage ne doit pas être supérieure à celle autorisée pour un décollage sur une piste sèche effectué dans les mêmes conditions.

c) Lors de la mise en conformité aux dispositions du § b) ci-dessus, l'exploitant doit prendre en compte :

(i) l'altitude-pression sur l'aérodrome ;
(ii) la température ambiante à l'aérodrome ;
(iii) l'état et le type de surface de la piste ;
(iv) la pente de la piste dans le sens du décollage ;
(v) pas plus de 50 % de la composante de face du vent signalé, ni moins de 150 % de la composante arrière du vent signalé ; et
(vi) la diminution, le cas échéant, de la longueur de piste due à l'alignement de l'avion avant le décollage.

2.3 Franchissement d'obstacles au décollage

a) La trajectoire nette de décollage est déterminée de manière que l'avion franchisse tous les obstacles avec une marge verticale d'au moins 35 ft ou une marge horizontale d'au moins 90 m + 0,125 × D, D représentant la distance horizontale que l'avion a parcourue depuis la fin de la distance de décollage utilisable (TODA) ou depuis la fin de la distance de décollage, si un virage est prévu avant la fin de la TODA. Dans le cas des avions dont

l'envergure est inférieure à 60 m, une marge horizontale de franchissement d'obstacles égale à la moitié de l'envergure de l'avion plus 60 m + 0,125 × D peut être utilisée.

b) Lors de la démonstration de la conformité avec le point a) :
1) les éléments suivants sont pris en compte :

i) la masse de l'avion au début du roulement au décollage ;
ii) l'altitude-pression de l'aérodrome ;
iii) la température ambiante à l'aérodrome ; et
iv) pas plus de 50 % de la composante de face du vent signalé, ni moins de 150 % de la composante arrière du vent signalé.

2) les changements de trajectoire ne sont pas autorisés avant d'avoir atteint, sur la trajectoire nette de décollage, une hauteur égale à la moitié de l'envergure, mais non inférieure à 50 ft au-dessus de l'extrémité de la TORA. Ensuite, jusqu'à une hauteur de 400 ft, l'avion n'est pas supposé effectuer de virage de plus de 15°. Au-delà de 400 ft, des virages de plus de 15° peuvent être prévus, mais sans dépasser un angle de 25°.

3) toute partie de la trajectoire nette de décollage sur laquelle l'avion est incliné à plus de 15° doit franchir tous les obstacles situés à moins de la distance horizontale indiquée aux points a), b) 5) et b) 6) avec une marge verticale d'au moins 50 ft.

4) Il y a lieu de tenir compte de l'influence de l'angle d'inclinaison latérale sur les vitesses et la trajectoire de vol, y compris l'augmentation de distance résultant d'une vitesse d'exploitation accrue.

5) Dans les cas où la trajectoire de vol prévue ne doit pas être modifiée avec un angle supérieur à 15°, l'exploitant n'est pas tenu de prendre en compte les obstacles situés à une distance latérale supérieure à :

i) 300 m, si le pilote est en mesure de maintenir la précision de navigation requise dans la zone de prise en compte des obstacles ; ou
ii) 600 m, pour les vols effectués dans toutes les autres conditions.

7) Dans les cas où la trajectoire de vol prévue doit être modifiée avec un angle supérieur à 15°, l'exploitant n'est pas tenu de prendre en considération les obstacles situés à une distance latérale supérieure à :

i) 600 m, si le pilote est en mesure de maintenir la précision de navigation requise dans la zone de prise en compte des obstacles ; ou
ii) 900 m, pour les vols effectués dans toutes les autres conditions.

c) L'exploitant établit des procédures d'urgence pour se conformer aux exigences des § a) et b), et pour fournir une route sûre évitant les obstacles, qui permette à l'avion soit de répondre aux exigences en route du point § 2.4 ci-dessous, soit de se poser sur l'aérodrome de départ ou sur un aérodrome de dégagement au décollage.

d) Lors de la démonstration de conformité avec le § a) ci-dessus dans les cas où la trajectoire de vol prévue ne nécessite pas de changement de trajectoire supérieurs à 15°, l'exploitant n'a pas besoin de prendre en considération les obstacles dont la distance latérale est supérieure à :

(i) 300 m, à condition que le pilote soit capable de maintenir la précision de navigation requise dans la zone de prise en compte des ; ou
(ii) 600 m, pour les vols effectués dans toutes autres conditions.

e) Lors de la démonstration de conformité au § a) ci-dessus dans le cas où la trajectoire de vol prévue nécessite des changements de trajectoire supérieurs à 15°, l'exploitant n'a pas besoin de prendre en compte les obstacles situés à une distance latérale supérieure à :

(i) 600 m, à condition que le pilote soit capable de maintenir la précision de navigation requise dans la zone de prise en compte des obstacles;
(ii) ou 900 m, pour les vols effectués dans toutes autres conditions.

L'exploitant doit établir des procédures d'urgence satisfaisant aux exigences spécifiées au présent paragraphe et fournissant une trajectoire sûre évitant les obstacles, qui permette à l'avion soit de satisfaire aux exigences en route du § 2.4 ci-dessous, soit de se poser en toute sécurité sur l'aérodrome de départ ou sur un aérodrome de dégagement au décollage.

2.4 En Route - Un moteur en panne

a) L'exploitant doit s'assurer que les données relatives à la trajectoire nette en route un moteur en panne figurant dans le manuel de vol, compte tenu des conditions météorologiques prévues pour le vol, sont conformes aux dispositions de l'un ou l'autre des § b) ou c) ci-dessous en tout point de la route.
La trajectoire nette de vol doit présenter une pente positive à une hauteur de 1 500 ft au-dessus de l'aérodrome prévu pour l'atterrissage suite à une panne de moteur. Si les conditions météorologiques requièrent l'utilisation de systèmes de protection contre le givrage, l'influence de leur utilisation sur la trajectoire nette de vol doit être prise en compte.

b) La pente de la trajectoire nette de vol doit être positive à une altitude de 1 000 ft au-dessus du sol et de tous les obstacles situés le long de la route, jusqu'à une distance de 9,3 km (5 NM) de part et d'autre de la trajectoire prévue et s'immobiliser en appliquant la procédure prescrite dans le cadre d'un atterrissage avec deux moteurs en panne. La trajectoire nette de vol doit respecter une marge verticale au moins égale à 2 000 ft au-dessus du sol et des

obstacles situés le long de la route, jusqu'à 9,3 km (5 NM) de part et d'autre de la trajectoire prévue.

c) La trajectoire nette de vol doit permettre à l'avion de poursuivre son vol, de l'altitude de croisière jusqu'à un aérodrome où il peut atterrir conformément aux dispositions du § 2.7 du présent appendice ou, le cas échéant, du § 2.8, la trajectoire nette de vol présentant une marge verticale d'au moins 2 000 ft au-dessus du sol et de tous les obstacles situés le long de la route, jusqu'à une distance de 9,3 km (5 NM) de part et d'autre de la route à suivre conformément aux dispositions des alinéas (i) à (iv) ci-dessous :

(i) le moteur est supposé tomber en panne à l'instant le plus critique de la route ;
(ii) il est tenu compte des effets du vent sur la trajectoire de vol ;
(iii) la vidange du carburant est autorisée pour autant que l'avion puisse atteindre l'aérodrome avec les réserves de carburant requises et à condition qu'une procédure sûre soit appliquée ;
(iv) et l'aérodrome où l'avion est supposé atterrir après une panne de moteur doit être conforme aux critères suivants :

(A) les exigences en matière de performances eu égard à la masse prévue à l'atterrissage sont satisfaites ;
(B) et les messages ou prévisions météorologiques ou toute combinaison des deux, ainsi que les informations sur les conditions à l'aérodrome indiquent que l'avion peut se poser en toute sécurité à l'heure prévue pour l'atterrissage.

d) Lors de la démonstration de conformité avec les dispositions du présent paragraphe l'exploitant doit augmenter les limites de largeur indiquées aux § b) et c) ci-dessus à 18,5 km (10 NM) si la précision de navigation n'est pas respectée à 95 %.

2.5 En route - Avions à trois moteurs ou plus, dont deux moteurs en panne

a) Un exploitant doit s'assurer qu'à aucun moment sur la route prévue, un avion possédant trois moteurs ou plus ne se trouve, à une vitesse de croisière long range tous moteurs en fonctionnement, à la température standard et en air calme, à plus de 90 minutes d'un aérodrome où les exigences en matière de performances applicables à la masse prévue à l'atterrissage sont satisfaites, à moins qu'il ne respecte les dispositions des § b) à f) ci-après.

b) Les données relatives à la trajectoire nette en route deux moteurs en panne doivent permettre à l'avion de poursuivre son vol dans les conditions météorologiques prévues, depuis le point où deux moteurs sont supposés tomber en panne simultanément, jusqu'à un aérodrome où il peut atterrir et s'immobiliser en appliquant la procédure prescrite dans le cadre d'un atterrissage avec deux moteurs en panne. La trajectoire nette de vol doit respecter une marge verticale au moins égale à 2 000 ft au-dessus du sol et des obstacles situés le long

de la route, jusqu'à 9,3 km (5 NM) de part et d'autre de la trajectoire prévue. A des altitudes et dans des conditions météorologiques nécessitant l'utilisation de systèmes de protection anti-givre, leur influence sur les données afférentes à la trajectoire nette de vol doit être prise en compte. L'exploitant doit augmenter les limites de largeur des marges indiquées ci-dessus jusqu'à 18,5 km (10 NM) si la précision de navigation n'est pas respectée à 95%.

c) Les deux moteurs sont supposés tomber en panne au point le plus critique de la partie de la route où l'avion, volant à une vitesse de croisière long range tous moteurs en fonctionnement, à la température standard et en air calme, se situe à plus de 90 minutes d'un aérodrome où les exigences en matière de performances applicables à la masse prévue pour l'atterrissage sont satisfaites.

d) La trajectoire nette de vol doit présenter une pente positive à une altitude de 1 500 ft au-dessus de l'aérodrome où l'atterrissage est prévu après la panne de deux moteurs.

e) La vidange du carburant est autorisée pour autant que l'avion puisse atteindre l'aérodrome avec les réserves de carburant spécifiées au § f) ci-dessous et à condition qu'une procédure sûre soit prévue.

f) La masse de l'avion prévue au moment où les deux moteurs sont supposés tomber en panne ne doit pas être inférieure à celle qui inclurait le carburant suffisant pour poursuivre le vol jusqu'à l'aérodrome prévu pour l'atterrissage, y parvenir au moins à 1 500 ft au-dessus de l'aire d'atterrissage, puis voler en palier pendant 15 minutes.

2.6 Atterrissage - Aérodromes de destination et de dégagement

a) L'exploitant doit s'assurer que la masse de l'avion à l'atterrissage déterminée conformément aux dispositions de l'alinéa a) du § 1.2 du présent appendice n'est pas supérieure à la masse maximale à l'atterrissage spécifiée dans le manuel de vol compte tenu de l'altitude et de la température ambiante prévue à l'heure estimée d'atterrissage sur les aérodromes de destination et de dégagement.

b) Dans le cadre d'approches aux instruments avec une pente de remise des gaz en cas d'approches interrompues supérieure à 2,5 %, l'exploitant doit vérifier que la masse à l'atterrissage prévue permet une remise des gaz avec une pente supérieure ou égale à la pente de remise des gaz applicable à la vitesse et à la configuration d'approche interrompue avec un moteur en panne.

c) Dans le cadre d'approches aux instruments, l'exploitant doit vérifier que la masse de l'avion lors de la procédure d'approche - compte tenu de la masse au décollage et de la consommation de carburant prévue en cours de vol - permet, en cas d'approche interrompue, une pente de montée au minimum égale à 2,5%, avec la vitesse et la configuration utilisées

pour la remise des gaz et le moteur critique en panne, ou égale à la pente publiée, la plus élevée des deux.

2.7 Atterrissage - Pistes sèches

a) L'exploitant doit s'assurer que la masse de l'avion à l'atterrissage pour l'heure estimée d'atterrissage à l'aérodrome de destination ou à tout aérodrome de dégagement, permet d'effectuer un atterrissage avec arrêt complet de l'avion depuis une hauteur au seuil de 50 ft:

(i) pour les avions à réaction, dans les 60% de la distance d'atterrissage utilisable ; ou

(ii) pour les avions à turbopropulseurs, dans les 70% de la distance d'atterrissage utilisable;

(iii) dans le cadre de procédures d'approche à forte pente, l'ANAC peut autoriser l'emploi d'une distance d'atterrissage affectée d'un facteur conforme aux alinéas (i) et (ii) ci-dessus, selon le cas, basée sur une hauteur au seuil comprise entre 35 ft et 50 ft ;

(iv) lors de la démonstration de conformité aux alinéas (i) et (ii) ci-dessus, l'ANAC peut exceptionnellement approuver, lorsque le besoin en a été, l'application de procédures d'atterrissage court, ainsi que toute condition supplémentaire que l'ANAC considère nécessaire pour assurer un niveau de sécurité acceptable dans ce cas particulier.

b) Lors de la démonstration de conformité avec les dispositions du § a) ci-dessus, l'exploitant doit prendre en compte :

(i) l'altitude de l'aérodrome ;

(ii) pas plus de 50 % de la composante de vent de face, ni moins de 150 % de la composante de vent arrière ; et

(iii) la pente de piste dans le sens de l'atterrissage si elle est supérieure à ±2 %.

c) Lors de la démonstration de conformité avec les dispositions du § a) ci-dessus on doit supposer que :

(i) l'avion atterrit sur la piste la plus favorable, en air calme ;

(ii) et l'avion atterrit sur la piste qui, selon toute probabilité, sera attribuée compte tenu de la direction et de la force probables du vent, des caractéristiques de manœuvres au sol de l'avion et d'autres conditions, telles que les aides à l'atterrissage et le relief.

d) Si l'exploitant ne peut pas se conformer aux dispositions de l'alinéa (i) du § c) ci-dessus pour l'aérodrome de destination équipé d'une seule piste faisant dépendre l'atterrissage d'une composante de vent spécifiée, le vol peut être réalisé à condition que deux aérodromes de dégagement désignés permettent de se conformer pleinement aux dispositions des § a), b) et c) ci-dessus. Avant d'entreprendre une approche, en vue de l'atterrissage sur l'aérodrome de destination, le commandant de bord doit s'assurer qu'un atterrissage est possible en respectant totalement les exigences du §2.5 et des § a) et b) ci-dessus.

e) Si l'exploitant ne peut pas se conformer aux dispositions de l'alinéa (ii) du § c) ci-dessus en ce qui concerne l'aérodrome de destination, le vol peut être réalisé à condition qu'un aérodrome de dégagement désigné permette de répondre pleinement aux dispositions des § a), b) et c).

2.8 Atterrissage - Pistes mouillées et contaminées

a) L'exploitant doit s'assurer que dès lors que les bulletins ou prévisions météorologiques appropriés ou une combinaison des deux indiquent qu'à l'heure estimée d'arrivée, la piste peut être mouillée, la distance d'atterrissage utilisable est au minimum égale à 115 % de la distance d'atterrissage requise déterminée conformément au § 2.7 ci-dessus.

b) L'exploitant doit s'assurer que dès lors que les bulletins ou prévisions météorologiques appropriés ou une combinaison des deux indiquent qu'à l'heure estimée d'arrivée la piste peut être contaminée, la distance d'atterrissage utilisable est au minimum égale à la distance d'atterrissage déterminée au § a) ci-dessus ou au minimum égale à 115 % de la distance d'atterrissage déterminée en fonction de données approuvées ou équivalent accepté par l'ANAC, relatives à la distance d'atterrissage sur une piste contaminée, la plus élevée des deux.

c) Une distance d'atterrissage sur une piste mouillée plus courte que celle requise au § a) ci-dessus, mais non inférieure à celle requise au § 2.4 ci-dessus, peut être utilisée, à condition que le manuel de vol comporte des informations spécifiques complémentaires relatives aux distances d'atterrissage sur pistes mouillées.

d) Une distance d'atterrissage sur une piste contaminée spécialement préparée et plus courte que celle requise au § b) ci-dessus, mais non inférieure à celle requise au §2.4 ci-dessus, peut être utilisée, à condition que le manuel de vol comporte des informations spécifiques complémentaires relatives aux distances d'atterrissage sur pistes contaminées.

e) Lors de la mise en conformité avec les dispositions des § b), c) et d) ci-dessus, les critères définis au §2.4 exceptés les alinéas (i) et (ii) du § a), doivent être appliqués en conséquence.

3. Classe de performance B

3.1 Décollage

a) L'exploitant doit s'assurer que la masse au décollage n'excède pas la masse maximale au décollage spécifiée dans le manuel de vol compte tenu de l'altitude-pression et de la température ambiante à l'aérodrome de décollage.

b) L'exploitant doit s'assurer que la distance de décollage non affectée d'un facteur et spécifiée dans le manuel de vol, ne dépasse pas :

(i) multipliée par 1,25 : la distance de roulement au décollage utilisable ;
(ii) ou, dans le cas où un prolongement d'arrêt ou un prolongement dégagé est utilisable :

(A) la distance de roulement au décollage utilisable ;
(B) multipliée par 1,15 : la distance de décollage utilisable ;
(C) et multipliée par 1,3 : la distance d'accélération arrêt utilisable.

c) Lors de la démonstration de conformité aux dispositions du (b) ci-dessus, un exploitant doit prendre en compte :

(i) la masse de l'avion au début du roulement au décollage ;
(ii) l'altitude-pression sur l'aérodrome ;
(iii) la température ambiante à l'aérodrome ;
(iv) l'état et le type de la surface de la piste ;
(v) la pente de la piste dans le sens du décollage ;
(vi) et pas plus de 50% de la composante de vent de face transmise, ou pas moins de 150% de la composante de vent arrière transmise.

3.2 Franchissement d'obstacles au décollage - avions multimoteurs

a) L'exploitant doit s'assurer que la trajectoire de montée au décollage des avions équipés de deux moteurs ou plus, déterminée conformément au présent paragraphe, franchit tous les obstacles avec une marge verticale d'au moins 50 ft ou une marge horizontale d'au moins 90 m + 0,125 x D, D représentant la distance horizontale parcourue par l'avion depuis l'extrémité de la distance de décollage utilisable, ou l'extrémité de la distance de décollage si un virage est envisagé avant l'extrémité de la distance de décollage utilisable sauf dans le cadre des dispositions stipulées aux § b) et § c) ci-dessous. Pour les avions d'envergure inférieure à 60 m, une marge horizontale de franchissement d'obstacles égale à la moitié de l'envergure de l'avion plus 60 m + 0,125 x D peut être utilisée. Lors de la démonstration de conformité aux dispositions du présent paragraphe, on doit supposer que :

(i) la trajectoire de montée au décollage commence à une hauteur de 50 ft au-dessus de l'aire à l'extrémité de la distance de décollage requise au § 3.2 ci-dessus et s'achève à une hauteur de 1 500 ft au-dessus de l'aire de décollage ;
(ii) l'avion n'est pas incliné tant que celui-ci n'a pas atteint une hauteur de 50 ft au-dessus de l'aire, et par la suite, l'angle d'inclinaison latérale n'excède pas 15°;
(ii) la panne de moteur critique intervient au point de la trajectoire de décollage tous moteurs en fonctionnement où la référence visuelle qui permet d'éviter les obstacles est considérée perdue ;
(iv) la pente de la trajectoire de décollage de 50 ft jusqu'à la hauteur présumée de la panne moteur est égale à la pente moyenne tous moteurs en fonctionnement durant les phases de montée et de transition pour atteindre la configuration en route, multipliée par un coefficient de 0,77 ; et
(v) la pente de la trajectoire de décollage en partant de la hauteur atteinte conformément aux dispositions de l'alinéa (iv) ci-dessus jusqu'à la fin de la trajectoire de décollage est égale à la pente de montée en route un moteur en panne spécifiée dans le manuel de vol.

b) Lors de la démonstration de conformité au § a) ci-dessus, dans les cas où la trajectoire de vol prévue ne nécessite pas de changement de trajectoire supérieurs à 15°, un exploitant n'a pas besoin de prendre en considération les obstacles situés à une distance latérale supérieure à :

(i) 300 m, à condition que le vol soit effectué dans des conditions qui permettent une navigation à vue ou que des aides à la navigation puissent être utilisées par le pilote afin de maintenir aussi précisément la trajectoire prévue; ou
(ii) 600 m, pour les vols effectués dans toutes autres conditions.

c) Lors de la démonstration de conformité au § a) ci-dessus dans le cas où la trajectoire de vol prévue nécessite des changements de trajectoire supérieurs à 15°, un exploitant n'a pas besoin de prendre en considération les obstacles situés à une distance latérale supérieure à :

(i) 600 m, si les conditions du vol permettent une navigation à vue ;
(ii) 900 m, pour les vols effectués dans toutes autres conditions.

d) Lors de la démonstration de conformité aux dispositions des § a), b) et c) ci-dessus, un exploitant doit prendre en compte :

(i) la masse de l'avion au début du roulement au décollage ;
(ii) l'altitude-pression sur l'aérodrome ;
(iii) la température ambiante à l'aérodrome ;
(iv) et pas plus de 50% de la composante de vent de face transmise, ou pas moins de 150% de la composante de vent arrière transmise.

3.3 En Route - Avions multimoteurs

a) Un exploitant doit s'assurer que l'avion, compte tenu des conditions météorologiques prévues pour le vol et en cas de panne d'un moteur, peut, avec les autres moteurs, fonctionnant dans les conditions spécifiées de puissance maximale continue, poursuivre son voi à ou au-dessus des altitudes minimales de sécurité appropriées spécifiées dans le manuel d'exploitation jusqu'à un point situé à 1 000 ft au-dessus d'un aérodrome où les exigences en matière de performances peuvent être satisfaites.

b) Lors des calculs pour démontrer la conformité avec les dispositions du § a) ci-dessus :

(i) l'avion est supposé voler à une altitude inférieure à celle où la vitesse ascensionnelle est de 300 ft/min, tous moteurs fonctionnant dans les conditions spécifiées de puissance maximale continue ;

(ii) et la pente de descente ou de montée, prévue en route un moteur en panne est, selon le cas, égale à la pente brute, respectivement, augmentée ou diminuée, de 0,5 %.

3.4 Atterrissage - Aérodromes de Destination et de Dégagement

L'exploitant doit s'assurer que la masse de l'avion à l'atterrissage déterminée conformément au point a) du § 1.2 n'excède pas la masse maximale à l'atterrissage spécifiée dans le manuel de vol, compte tenu de l'altitude et de la température ambiante prévue à l'heure estimée d'atterrissage sur l'aérodrome de destination et sur tout autre aérodrome de dégagement.

3.5 Atterrissage - Pistes Sèches

a) L'exploitant doit s'assurer que la masse de l'avion à l'atterrissage, déterminée conformément au point a) du § 1.2 à l'heure estimée d'atterrissage, permet d'effectuer un atterrissage avec arrêt complet de l'avion depuis une hauteur de passage au seuil de 50 ft, dans les 70% de la distance d'atterrissage utilisable à l'aérodrome de destination ou à tout aérodrome de dégagement.

(i) L'ANAC peut approuver l'utilisation d'une distance d'atterrissage affectée d'un facteur conforme à ce paragraphe basée sur des procédures d'approche à forte pente utilisant une hauteur au seuil comprise entre 35 ft et 50 ft.
(ii) L'ANAC peut approuver des procédures d'atterrissage court conformément aux critères suivants :

(A) l'utilisation de la zone de sécurité déclarée doit être approuvée par l'ANAC de l'aérodrome.

(B) la zone de sécurité déclarée doit être dégagée d'obstacles ou de creux pouvant mettre en danger un avion se posant avant la piste et aucun objet mobile ne doit être toléré dans la zone de sécurité déclarée lorsque la piste est utilisée pour les procédures d'atterrissage court ;
(C) la pente de la zone de sécurité déclarée ne doit pas excéder 5 % ascendante et 2 % descendante dans le sens de l'atterrissage ;
(D) la longueur disponible de la zone de sécurité déclarée selon les dispositions de cet appendice ne doit pas dépasser 90 mètres ;
(E) la largeur de la zone de sécurité déclarée ne doit pas être inférieure à deux fois la largeur de la piste, centrée sur le prolongement de la ligne centrale ;
(F) il est supposé que la hauteur de franchissement au début de la longueur disponible de la zone de sécurité déclarée est de 50 ft ;
(G) pour les besoins de ces procédures, il n'est pas nécessaire d'appliquer à la zone de sécurité déclarée l'exigence de résistance de piste ;
(H) les minimas météorologiques doivent être spécifiés et approuvés pour chaque piste devant être utilisée et la RVR/visibilité ne doit pas être inférieure à 1 500 m ;
(I) les exigences minimales pour le pilote doivent être spécifiées ;
(J) l'ANAC peut imposer des conditions supplémentaires, lorsque jugées nécessaires pour une exploitation en sécurité, prenant en compte les caractéristiques de type de l'avion, les aides à l'approche disponibles et les considérations liées à l'approche interrompue/atterrissage manqué.

b) Lors de la mise en conformité avec les dispositions du § a) ci-dessus, l'exploitant doit prendre en compte ce qui suit :

(i) l'altitude de l'aérodrome ;
(ii) pas plus de 50% de la composante de vent de face transmise, ou pas moins de 150% de la composante de vent arrière transmise ;
(iii) l'état et le type de surface de la piste ;
(iv) et la pente de la piste dans le sens de l'atterrissage.

c) Afin qu'un avion puisse être mis en service conformément au § a) ci-dessus, on doit supposer que:
(i) l'avion atterrit sur la piste la plus favorable, et ce en air calme ; et
(ii) l'avion atterrit sur la piste qui selon toute probabilité sera attribuée compte tenu de la direction et de la force probables du vent, des caractéristiques de manœuvres au sol de l'avion et d'autres conditions telles que les aides à l'atterrissage et le relief.

d) Si un exploitant ne peut pas se conformer aux dispositions de l'alinéa (ii) au § c) ci-dessus en ce qui concerne l'aérodrome de destination, l'avion peut être utilisé à condition que l'aérodrome de dégagement désigné permette de se conformer complètement aux dispositions des § a), b) et c) ci-dessus.

3.6 Atterrissage - Pistes mouillées et contaminées

a) L'exploitant doit s'assurer que dès lors que les bulletins ou prévisions météorologiques appropriés ou une combinaison des deux indiquent qu'une piste peut être mouillée à l'heure estimée d'arrivée, la distance d'atterrissage utilisable est égale ou supérieure à la distance d'atterrissage requise déterminée conformément aux dispositions du § 3.5 , multipliée par un facteur de 1,15.

b) Une distance d'atterrissage sur une piste mouillée plus courte que celle requise au § a) ci-dessus, mais non inférieure à celle requise au a) du § 3.5, peut être utilisée à condition que le manuel de vol comporte des informations spécifiques complémentaires relatives aux distances d'atterrissage sur pistes mouillées.

c) L'exploitant doit s'assurer que, dès lors que les bulletins ou les prévisions météorologiques appropriés ou une combinaison des deux indiquent qu'une piste peut être contaminée à l'heure estimée d'arrivée, la distance d'atterrissage requise, en se fondant sur des données contenues dans le Manuel de vol n'excède pas la distance d'atterrissage utilisable.

4. Classes de performances C

L'exploitant doit s'assurer que, afin de déterminer la conformité aux exigences indiquées dans le présent paragraphe, les données approuvées relatives aux performances spécifiées dans le manuel de vol sont complétées, autant que nécessaire, par des données acceptables pour l'ANAC si les données approuvées relatives aux performances figurant dans le manuel de vol sont insuffisantes.

4.1 Décollage

Lors du décollage, l'exploitant doit s'assurer :

a) que la masse au décollage n'excède pas la masse maximale au décollage spécifiée dans le manuel de vol compte tenu de l'altitude-pression et de la température ambiante à l'aérodrome de décollage.

b) en ce qui concerne les avions dont le manuel de vol contient des données relatives à la longueur de piste au décollage ne tenant pas compte d'une panne moteur, que la distance, à compter du début du roulement au décollage, nécessaire à l'avion pour atteindre une hauteur de 50 ft au-dessus du sol, tous moteurs fonctionnant dans les conditions spécifiées de puissance maximale décollage, multipliée par un coefficient de :

(i) 1,33 pour les bimoteurs ;
(ii)1,25 pour les trimoteurs ;
(iii)1,18 pour les quadrimoteurs ;

n'excède pas la longueur de roulement au décollage utilisable sur l'aérodrome de décollage.

c) en ce qui concerne les avions dont le manuel de vol contient des données relatives à la longueur de piste au décollage tenant compte d'une panne moteur, que les exigences ci-après mentionnées sont satisfaites conformément aux spécifications du manuel de vol :

(i) la distance accélération-arrêt ne doit pas excéder la distance accélération-arrêt utilisable ;
(ii) la distance de décollage ne doit pas excéder la distance de décollage utilisable, le prolongement dégagé ne devant pas dépasser la moitié de la longueur de roulement au décollage utilisable ;
(iii) la longueur de roulement au décollage ne doit pas excéder la longueur de roulement au décollage utilisable ;
(iv) la conformité au présent paragraphe doit être démontrée en utilisant une seule valeur de V1 en cas d'interruption et de poursuite du décollage ; et
(v) sur une piste mouillée ou contaminée, la masse réelle au décollage ne doit pas excéder celle autorisée pour un décollage sur une piste sèche effectué dans les mêmes conditions.

d) lors de la mise en conformité aux dispositions des § b) et § c) ci-dessus, de la prise en compte des éléments suivants :

(i) l'altitude-pression sur l'aérodrome ;
(ii) la température ambiante à l'aérodrome ;
(iii) l'état et le type de surface de la piste ;
(iv) la pente de la piste dans le sens du décollage;
(v) pas plus de 50% de la composante de vent de face transmise, ou pas moins de 150 % de la composante de vent arrière transmise ;
(vi) la diminution, le cas échéant, de la longueur de piste due à l'alignement de l'avion avant le décollage.

4.2 Décollage - Franchissement des obstacles

a) L'exploitant doit s'assurer que la trajectoire de montée au décollage un moteur en panne franchit tous les obstacles avec une marge verticale d'au moins 50 ft + 0,01 x D ou une marge horizontale d'au moins 90 m + 0,125 x D, D représentant la distance horizontale que l'avion a parcourue depuis l'extrémité de la distance de décollage utilisable. Pour des avions d'une

envergure inférieure à 60 m, une marge horizontale de franchissement d'obstacles égale à la moitié de l'envergure de l'avion plus 60 m + 0,125 x D peut être utilisée.

b) L'exploitant doit s'assurer que la trajectoire de montée au décollage commence à une hauteur de 50 ft au-dessus du sol à l'extrémité de la distance de décollage requise au § 4.1 b) ou c), selon le cas, et s'achève à une hauteur de 1 500 ft au-dessus du sol.

c) Lors de la démonstration de conformité aux dispositions du § a) ci-dessus, l'exploitant doit prendre en compte :

(i) la masse de l'avion au début du roulement au décollage ;
(ii) l'altitude-pression sur l'aérodrome ;
(iii) la température ambiante à l'aérodrome ;
(iv) et pas plus de 50% de la composante de vent de face rapporté, ou pas moins de 150 % de la composante de vent arrière rapporté.

d) Lors de la démonstration de conformité au § a) ci-dessus, les changements de trajectoire ne doivent pas être autorisés jusqu'au point, sur la trajectoire de décollage, où est atteinte une hauteur de 50 ft au-dessus du sol. Ensuite et jusqu'à une hauteur de 400 ft, l'avion n'est pas supposé effectuer un virage de plus de 15°. Au-delà d'une hauteur de 400 ft, des angles d'inclinaison latérale supérieurs à 15°, mais n'excédant pas 25° peuvent être programmés.

L'exploitant doit tenir compte de l'influence de l'angle d'inclinaison latérale sur les vitesses d'utilisation et la trajectoire de vol, ainsi que des incréments de distance résultant d'une augmentation des vitesses d'utilisation.

e) Lors de la mise en conformité au § a) ci-dessus dans les cas où la trajectoire de vol prévue ne nécessite pas de changement de trajectoire supérieur à 15°, l'exploitant peut ne pas prendre en considération les obstacles dont la distance latérale est supérieure à :

(i) 300 m, à condition que le pilote soit capable de maintenir la précision de navigation requise dans la zone de prise en compte des obstacles ;
(ii) ou 600 m, pour les vols effectués dans toutes autres conditions.

f) Lors de la mise en conformité au § a) ci-dessus, dans le cas où la trajectoire de vol prévue nécessite des changements de trajectoire supérieurs à 15°, l'exploitant n'a pas besoin de prendre en considération les obstacles situés à une distance latérale supérieure à :

(i) 600 m, à condition que le pilote soit capable de maintenir la précision de navigation requise dans la zone de prise en compte des obstacles;
(ii) 900 m, pour les vols effectués dans toutes autres conditions.

g) L'exploitant doit établir des procédures d'urgence pour répondre aux exigences du présent paragraphe afin de fournir un itinéraire sûr évitant les obstacles, qui permette à l'avion soit de répondre aux exigences en-route du présent paragraphe, soit de se poser en toute sécurité sur l'aérodrome de départ ou sur un aérodrome de dégagement au décollage si nécessaire.

4.3 En Route - Tous moteurs en fonctionnement

a) L'exploitant doit s'assurer que l'avion, compte tenu des conditions météorologiques prévues pour le vol, pourra, tout au long de son itinéraire ou de tout itinéraire de déroutement programmé depuis cette route, atteindre une vitesse ascensionnelle d'au moins 300 ft/mn avec tous les moteurs fonctionnant dans les conditions spécifiées de puissance maximale continue :

(i) aux altitudes minimales de sécurité, en chaque point de l'itinéraire à parcourir ou de tout itinéraire de déroutement programmé depuis cette route, spécifiées ou calculées sur la base des informations contenues dans le manuel d'exploitation de l'avion ; et

(ii) aux altitudes minimales requises pour se conformer aux exigences des § 4.5 et §4.6 ci-dessous selon le cas.

4.4 En Route - Un Moteur en panne

a) L'exploitant doit s'assurer que l'avion, compte tenu des conditions météorologiques prévues pour le vol et en cas de panne de l'un quelconque de ses moteurs survenant en un point quelconque de son itinéraire ou d'un quelconque itinéraire de déroutement en route programmé, les autres moteurs fonctionnant dans les conditions spécifiées de puissance maximale continue, peut poursuivre son vol , du niveau de croisière jusqu'à un aérodrome où il peut effectuer un atterrissage conformément aux dispositions des § 4.7 ou § 4.8 ci-dessous selon le cas, en franchissant tous les obstacles situés à moins de 9,3 km (soit 5 NM) de part et d'autre de la route prévue avec une marge verticale d'au moins :

(i) 1000 ft lorsque la vitesse ascensionnelle est supérieure ou égale à zéro ;

(ii) 2000 ft lorsque la vitesse ascensionnelle est inférieure à zéro.

b) La pente de la trajectoire de vol doit être positive à une altitude de 450 m (1500 ft) au-dessus de l'aérodrome où l'avion est supposé atterrir après la panne d'un moteur.

Pour les besoins de ce paragraphe, la vitesse ascensionnelle disponible de l'avion sera supposée inférieure de 150 ft/mn à la vitesse ascensionnelle brute de montée spécifiée.

d) Lors de la démonstration de conformité aux dispositions du présent paragraphe, l'exploitant doit augmenter les limites de largeur indiquées au § a) à 18,5 km (soit 10 NM) si la précision de navigation n'est pas respectée à 95%.

e) La vidange de carburant en vol est autorisée dans une mesure permettant de rejoindre l'aérodrome avec les réserves de carburant requises, et si une procédure sûre est appliquée.

4.5 Avions à trois moteurs ou plus, dont deux moteurs en panne en route

a) L'exploitant doit s'assurer qu'à aucun moment de la route prévue, un avion possédant trois moteurs ou plus ne se trouve, à une vitesse de croisière dite *long range* tous moteurs en fonctionnement, à la température standard et en air calme, à plus de 90 minutes d'un aérodrome où les exigences en matière de performances applicables à la masse prévue à l'atterrissage sont satisfaites, à moins qu'il ne respecte les dispositions des § b) à g) ci-après.

b) La trajectoire deux moteurs en panne indiquée doit permettre à l'avion de poursuivre son vol, dans les conditions météorologiques prévues, en franchissant tous les obstacles situés à moins de 9,3 km (5 NM) de part et d'autre de la route prévue avec une marge verticale d'au moins 2000 ft et ce jusqu'à un aérodrome où les exigences en matière de performances applicables à la masse prévue à l'atterrissage sont satisfaites.

c) Les deux moteurs sont supposés tomber en panne au point le plus critique de cette partie de la route où l'avion se situe à plus de 90 minutes, à la vitesse de croisière *long range* tous moteurs en fonctionnement, à la température standard et en air calme, d'un aérodrome où les exigences en matière de performances applicables à la masse prévue à l'atterrissage sont satisfaites.

d) La masse prévue de l'avion à l'instant où les deux moteurs sont supposés tomber en panne ne doit pas être inférieure à celle qui tiendrait compte d'une quantité de carburant suffisante pour poursuivre jusqu'à l'aérodrome prévu pour l'atterrissage et y arriver à une altitude d'au moins 450m (1500 ft) au-dessus de l'aire d'atterrissage et ensuite voler en palier pendant 15 minutes.

e) Pour les besoins de ce paragraphe, la vitesse ascensionnelle de l'avion disponible sera supposée être inférieure de 150 ft/mn à celle spécifiée.

f) Lors de la mise en conformité avec ce paragraphe, l'exploitant doit augmenter les limites de largeur indiquées au § a) à 18,5 km (soit 10 NM) si la précision de navigation n'est pas respectée à 95%.

g) La vidange de carburant en vol est autorisée à condition de pouvoir rejoindre l'aérodrome avec les réserves de carburant requises et qu'une procédure sûre soit utilisée.

4.6 Atterrissage - Aérodromes de destination et de dégagement

Un exploitant doit s'assurer que la masse de l'avion à l'atterrissage déterminée conformément aux dispositions du § 1.2 du présent appendice n'est pas supérieure à la masse maximale à l'atterrissage spécifiée dans le manuel de vol, compte tenu de l'altitude et, à condition qu'il en soit tenu compte dans le manuel de vol, de la température ambiante prévue à l'heure estimée d'atterrissage sur l'aérodrome de destination et de dégagement.

4.7 Atterrissage - Pistes sèches

a) Un exploitant doit s'assurer que la masse de l'avion à l'atterrissage déterminée conformément au § 1.2 du présent appendice, compte tenu de l'heure estimée d'atterrissage, permet d'effectuer un atterrissage avec arrêt complet de l'avion depuis une hauteur au seuil de 50 ft, dans les 70 % de la distance d'atterrissage utilisable à l'aérodrome de destination et à tout aérodrome de dégagement.

b) Lors de la mise en conformité aux dispositions du § a) ci-dessus, les éléments spécifiés ci-après doivent être pris en compte :

(i) l'altitude de l'aérodrome ;

(ii) pas plus de 50% de la composante de vent de face, ou pas moins de 150% de la composante de vent arrière ;

(iii) le type de revêtement de la piste ; et

(iv) la pente de la piste dans le sens de l'atterrissage.

c) Afin qu'un avion puisse être utilisé conformément au § a) ci-dessus, il doit être supposé que :

(i) l'avion atterrira sur la piste la plus favorable en air calme ;

(ii) et l'avion atterrira sur la piste qui selon toute probabilité sera attribuée compte tenu de la direction et de la force probables du vent, des caractéristiques de manœuvres au sol de l'avion et d'autres conditions telles que les aides à l'atterrissage et le relief.

d) Si l'exploitant ne peut pas se conformer aux dispositions de l'alinéa (ii) du § b) ci-dessus en ce qui concerne l'aérodrome de destination, le vol peut être effectué à condition que l'aérodrome de dégagement désigné permette de se conformer complètement aux dispositions des § a), § b) et § c).

4.8 Atterrissage - Pistes mouillées et contaminées

L'exploitant doit s'assurer que dès lors que les bulletins ou les prévisions météorologiques appropriés ou une combinaison des deux indiquent qu'une piste peut être :

a) mouillée à l'heure estimée d'arrivée, la distance d'atterrissage utilisable est égale ou supérieure à la distance d'atterrissage requise déterminée conformément aux dispositions du § 4.7 ci-dessus et multipliée par un facteur de 1,15 ;

b) contaminée à l'heure estimée d'arrivée, la distance d'atterrissage, déterminée en utilisant des données acceptables pour l'ANAC, est au minimum égale à la distance d'atterrissage utilisable.

APPENDICE 14 : GIVRE ET AUTRES CONTAMINANTS

1- Vol en conditions givrantes prévues ou réelles

1. Les procédures que doit établir l'exploitant doivent tenir compte de la conception, de l'équipement ou de la configuration de l'avion et aussi de la formation requise. Pour ces raisons, des types différents d'avions exploités par la même compagnie peuvent nécessiter le développement de procédures différentes. Dans tous les cas, les limitations pertinentes sont celles définies dans le Manuel de Vol et dans les autres documents produits par le constructeur.

2. Contenu technique des procédures

L'exploitant doit s'assurer que les procédures tiennent compte de ce qui suit :

a) l'équipement et les instruments qui doivent être en service pour le vol en conditions givrantes ;
b) les limitations liées au vol en conditions givrantes pour chaque phase de vol. Ces limitations peuvent être imposées par l'équipement de dégivrage/anti-givrage de l'avion ou par les corrections de performance nécessaires qui doivent être appliquées ;
c) les critères que l'équipage de conduite doit utiliser pour estimer l'effet du givrage sur les performances et/ou la contrôlabilité de l'avion ;
d) les moyens par lesquels l'équipage de conduite détecte, par des indices visuels ou l'utilisation du système de détection de givre de l'avion, que l'avion entre dans des conditions givrantes ; et
e) la conduite à suivre par l'équipage de conduite dans une situation qui se détériore (cette détérioration pouvant se développer rapidement) et d'où résulte un effet défavorable sur les performances et/ou la manœuvrabilité de l'avion, cette situation pouvant être due soit :
(i) à l'incapacité de l'équipement de dégivrage/anti-givrage pour faire face à une accumulation de givre, et /ou
(ii) à l'accumulation de givre sur des zones non protégées.

3.Formation pour la mise en service (dispatch) et le vol en conditions givrantes prévues ou réelles.

Le contenu du manuel d'exploitation doit refléter la formation, aussi bien le stage d'adaptation que la formation périodique, que l'équipage de conduite, l'équipage de cabine et tous les autres personnels opérationnels concernés doivent suivre afin de se conformer aux procédures pour la mise en service (dispatch) et le vol en conditions givrantes.

a) Pour l'équipage de conduite, la formation doit inclure :

(i) des instructions sur la manière de reconnaître, à partir des observations ou prévisions météorologiques disponibles avant ou pendant le vol, les risques de rencontrer des conditions givrantes le long de la route prévue et la manière de modifier, comme nécessaire, le départ et les routes ou profils de vol ;

(ii) des instructions sur les limitations ou marges de performances et opérationnelles ;

(iii) l'utilisation des systèmes embarqués de détection du givre, de dégivrage et d'anti-givrage en exploitation normale et anormale ; et

(iv) des instructions sur les différentes formes et intensités d'accumulation de givre et sur l'action qui doit être prise en conséquence.

b) Pour l'équipage de cabine, la formation doit inclure :

(i) la conscience des conditions susceptibles de produire la contamination des surfaces de l'avion ; et

(ii) la nécessité d'informer l'équipage de conduite d'une accumulation significative de givre.

4- Givre et autres contaminants au sol

1). Les procédures de dégivrage et d'antigivrage doivent couvrir, en incluant toute exigence propre à un type d'avion, les points suivants :

a) les contrôles de contamination, y compris la détection de glace transparente ou de givre sous l'aile (les limites relatives à l'épaisseur/zone de contamination, lorsqu'elles existent et sont publiées dans le manuel de vol ou la documentation éditée par le constructeur, doivent être respectées) ;

b) les procédures de dégivrage/d'antigivrage (y compris les procédures à suivre en cas de dégivrage/d'antigivrage interrompu ou inefficace) ;

c) les contrôles après traitement ;

d) les contrôles avant décollage ;

e) les contrôles de contaminations avant décollage

f) l'enregistrement de tout incident relatif au dégivrage/antigivrage ;

g) et les responsabilités de tous les personnels impliqués dans le dégivrage/l'antigivrage.

Il doit également être tenu compte du fait que dans certaines conditions, les procédures de dégivrage/d'antigivrage au sol peuvent se révéler inefficaces en vue d'assurer une protection pour la continuation des opérations, par exemple sous la pluie givrante, la grêle, les granules de neige, le blizzard, la neige chargée d'eau ou quand une forte teneur en eau est présente dans les précipitations givrantes.

2). Les procédures de l'exploitant doivent permettre de s'assurer que :

a) les surfaces de l'aéronef sont dégivrées avant le décollage lorsqu'elles sont contaminées par de la glace, du givre, de la neige fondante ou de la neige ;

b) il est tenu compte de la différence entre la température de la surface de l'aile et la température de l'air ambiant car cela peut affecter :
(i) la nécessité de procéder au dégivrage ou à l'antigivrage de l'avion ; et/ou
(ii) les performances des fluides de dégivrage/d'antigivrage.

c) lorsqu'il y a des précipitations givrantes et que les précipitations risquent d'adhérer aux surfaces au moment du décollage, les surfaces de l'avion sont anti givrées. Si le dégivrage et l'antigivrage sont tous deux requis, la procédure peut être effectuée en une ou deux étapes selon les conditions météorologiques, l'équipement disponible, les fluides disponibles et le temps de protection recherché.
Lorsque le dégivrage et l'antigivrage sont effectués en une seule étape, l'ensemble des points et zones de l'avion à traiter spécifiquement lors d'un dégivrage sont effectivement traités. Si des contrôles propres à des points ou des zones de l'avion sont nécessaires consécutivement à un dégivrage, ils sont conservés dans cette procédure en une étape ;

d) lorsqu'un temps de protection plus long est nécessaire ou recherché l'utilisation d'un fluide de type II ou IV est envisagée ;

e) toutes les restrictions relatives aux températures de l'air et du fluide ainsi qu'à la pression d'application émises par le fabricant du fluide sont respectées ;

f) en conditions givrantes ou après un dégivrage/antigivrage, un avion n'est pas libéré pour le départ sans avoir eu un contrôle final par un personnel convenablement qualifié. Cette inspection couvre visuellement toutes les parties critiques de l'aéronef et est effectuée à partir d'endroits présentant une visibilité suffisante de ces parties (par exemple à partir du véhicule ou portique de dégivrage même ou d'un autre équipement surélevé). Il peut être nécessaire d'avoir un accès direct pour vérifier physiquement (en touchant par exemple) qu'il n'y a aucune glace transparente sur les surfaces suspectées ;

g) le CRM est renseigné comme requis y compris pour toute procédure interrompue ou inefficace ;

h) lorsque des précipitations givrantes, de pluie givrante légère par exemple, sont en cours, un contrôle est effectué avant le décollage par du personnel entraîné et qualifié, juste avant que l'avion ne pénètre sur la piste en service ou commence le décollage, de façon à confirmer qu'il est exempt de contamination ;

i) lorsque le moindre doute existe quant à l'effet négatif que pourrait avoir tout dépôt sur les performances ou la manœuvrabilité de l'avion, le commandant de bord ne commence pas le décollage.
j) Quand un retraitement est nécessaire tout résidu du traitement précèdent doit être éliminé et une nouvelle procédure de dégivrage doit être effectué.

5. Considérations opérationnelles spéciales

a) L'utilisation de fluides de dégivrage/d'antigivrage doit se faire en accord avec la documentation du constructeur de l'avion. Lors de l'usage de fluide épaissi il faudrait particulièrement s'assurer de sa capacité d'évacuation lors du décollage.

b) L'exploitant doit se conformer à toute exigence opérationnelle telle qu'une diminution de la masse de l'avion ou une augmentation de la vitesse de décollage lesquelles peuvent être associées à une application de fluide pour certains types d'avion.

c) L'exploitant doit tenir compte de toute procédure (effort au manche, vitesse de rotation, taux de rotation, vitesse de décollage, attitude avion...) écrite par le constructeur pour être associée à l'application d'un fluide.

d) Les limitations ou procédures issues de l'application du b) et du c) ci-dessus doivent faire partie du briefing précédant le décollage.

6. Communication

a) Avant le traitement

Lors d'un traitement effectué avec l'équipage de conduite à bord, celui-ci doit vérifier que les spécificités du type d'avion pour l'application des procédures sont connues de l'équipe au sol. Sinon il doit fournir à celle-ci la documentation nécessaire, par exemple au moyen d'un schéma plastifié de l'avion. Avant le début du traitement, la configuration appropriée de l'avion doit être vérifiée et confirmée à l'équipe au sol.

b) Code de dégivrage et d'antigivrage
Les procédures de l'exploitant doivent inclure un code de dégivrage et d'antigivrage indiquant le traitement que l'avion a reçu. Ce code donne à l'équipage de conduite les détails essentiels nécessaires pour évaluer le temps de protection indiqué à l'alinéa 5 ci-dessous et s'assurer que l'avion est décontaminé.

c) Après le traitement

La fin annoncée du traitement doit permettre le retour à une configuration de l'avion appropriée pour le roulage. L'équipage ne doit commencer celui-ci qu'après avoir reçu l'assurance que les personnels de l'équipe au sol sont à l'abri de ce mouvement.

7. Temps de protection

a) La protection est obtenue par une couche de fluide d'antigivrage se maintenant sur les surfaces de l'avion et les protégeant pour une durée déterminée. Avec une procédure de dégivrage/d'antigivrage en une étape, le temps de protection commence au début du dégivrage/ de l'antigivrage. Avec une procédure en 2 étapes le temps de protection commence au début de la deuxième étape (antigivrage). Le temps de protection sera en fait déterminé :

(i) au début de la course au décollage

(ii) si des dépôts gelés commencent à se former ou s'accumulent sur une surface de l'avion.

b) Le temps de protection peut varier en fonction de l'influence de facteurs autres que ceux spécifiés dans les tables de temps de protection. Ces autres facteurs peuvent être :

(i) les conditions atmosphériques (par exemple le type exact et le taux de précipitation, la vitesse du vent, l'humidité relative et les radiations solaires) ;

(ii) ainsi que l'avion et son environnement (l'angle d'inclinaison des composants de l'avion, les contours et rugosités des surfaces, l'application de procédures à côté d'autres avions (souffle réacteur et hélice), et la présence de structures et d'équipements au sol).

c) La présentation des temps de protection dans les tables ne signifie pas que le vol est sûr dans toutes les conditions météorologiques qui leur sont associées, même si le temps de protection spécifié n'a pas été dépassé. Certaines conditions météo, telles que la bruine givrante ou la pluie givrante, peuvent ne pas être prises en compte dans les conditions (l'enveloppe) de certification de l'avion.

d) L'exploitant doit publier dans le Manuel d'exploitation les tables de temps de protection devant être utilisées. Cependant il faut noter que les temps de protection ne doivent être considérés que comme des guides.

8. Formation

a) L'exploitant doit mettre en place un programme de formation approprié au dégivrage/à l'antigivrage pour l'équipage de conduite et ceux de ses personnels sol impliqués dans le dégivrage/l'antigivrage.

b) Le programme de formation au dégivrage/à l'antigivrage doit comprendre une formation supplémentaire en cas d'introduction :
(i) d'une nouvelle procédure ;
(ii) d'un nouveau type de fluide et/ou d'équipement ; et
(iii) d'un nouveau type d'avion

9. Sous-traitance

a) L'exploitant doit prendre toutes les mesures raisonnablement possibles pour s'assurer, en cas de sous-traitance du dégivrage/de l'antigivrage, que le sous-traitant est compétent pour exécuter cette tâche.

b) L'exploitant doit notifier les fluides (type, modèle) répondant aux normes qu'il accepte ou exige sur les avions dont la responsabilité lui incombe ainsi que les spécificités de chaque type d'avion (points et zones à traiter absolument, points et zones ne devant pas recevoir de fluide, points de contrôle spécifique après l'application d'un fluide).

APPENDICE 15 : CANEVAS TYPE D'AUDIT D'EXPLOITANT FRETEUR

1. Conditions de l'audit préparation (entretiens préalables) déroulement.

2. Présentation générale de la compagnie
   - Nom de la compagnie,
   - adresse, code SITA
   - Autorité ayant délivré le PEA
   - (ou équivalent), Adresse
   - Description du PEA (durée,
   - zone d'exploitation, autorisations particulières)
   - Type d'exploitation et Réseau Organisation, encadrement Infrastructure, moyens
   - Flotte
   - Personnels (PNT, PNC, Personnel sol)
   - Système de contrôle d'exploitation ou de qualité Programme de prévention des accidents et de sécurité des vols

3. Présentation du ou des appareils concernes
   - Immatriculation (dans le cas d'un affrètement)
   - Avion (Constructeurs, type, modèle)
   - Moteur (type)
   - État actuel (à la date du...) des aéronefs, Heures de vol, cycles
   - Équipements et aménagements particuliers éventuels

4. Manuel d'exploitation et documentation
   - Présentation générale du Manuel d'exploitation (MANEX),
   - (structure, responsabilité en matière de rédaction, diffusion, mise à jour).
   - Des précisions seront apportées sur les check-lists, le Manuel à l'attention des PNC, le Manuel Sûreté et le Manuel Qualité (le cas échéant)
   - Présentation des différents documents utilisés (Manuel de vol,
   - Carnet de route, plan de vol exploitation etc....) ;
   - Durée d'archivage

5. Equipage de conduite (PNT) et de cabine (PNC):
   - Présentation générale des PNT et PNC concernés (effectifs, origines, licences)
   - Présentation générale de l'encadrement, instructeurs examinateurs Qualification, Formation et Contrôles

- Dosslers PN
- Temps de travail et de repos

6. Opérations

- Planification des vols
- Présentation des vols
- Conduite du vol (Procédures normales/anormales et d'urgence, liste de vérification, Procédures de coordination PNT/PNC)
- Traitement au sol
- Dossiers de vol
- Autorisation spécifiques (MNPS/RVSM- EDTO- RNAV/RNP Cat I/Cat II)
- Minima opérationnels
- Performances
- Carburant

7. Masse et centrage

- Documentation
- Application
- Chargement

8. Equipements

- Instruments et équipements de sécurité
- Équipements de communication et de navigation
- Liste minimale d'équipements (LME)
- Utilisation de la liste minimale d'équipements

9. Marchandises dangereuses

10. Sûreté

11. Résultat d'un vol effectue sur un des aéronefs de l'exploitant

12. visite aéronef affrète

- Certificat de Navigabilité

- Certificat d'Immatriculation
- Plan d'armement cabine
- Issues de secours et chemins lumineux
- Sondage toboggan et gilets de Sauvetage
- État général cabine
- Visualisation cockpit et log Book
- Visualisation extérieur avion
- Visualisation soutes.

13. Maintenance

Voir chapitre 8 du présent règlement.

14. Entretien exploitant

Voir chapitre 8 du présent règlement.

15. Procédures de maintenance

- Utilisation du CRM et application de la LME
- Manuel d'entretien avion, développement et amendement
- Entretien sous-traité, liste des sous-traitants en entretien (y compris entretien en ligne),
- procédures technique appropriées identifiées dans les contrats de sous-traitance.
- Décompte et enregistrement des Cycles.
- Enregistrement des travaux d'entretien et de leur date d'exécution, responsabilités, archivage, accès.
- Exécution et contrôle des consignes de navigabilité, origine des données de navigabilité
- Analyse de l'efficacité du Manuel d'Entretien
- Procédure de mise en œuvre des modifications optionnelles
- Statut des modifications majeures
- Notification des défauts (Analyses), liaison avec les constructeurs et les autorités, procédures relatives aux travaux reportés
- Activités d'ingénierie
- Programmes de fiabilité (Cellule, Propulsion, Équipements)
- Visites prévol (préparation au vol de l'avion, fonction d'assistance au sol sous-traitées, sécurité du chargement du fret et des bagages, contrôle de l'avitaillement, quantité, qualité, contrôle des conditions, contamination par la neige, la glace, la poussière, le sable, selon une norme approuvée)

- Pesée de l'avion
- Procédures de vol de contrôle
- Exemples de documents, étiquettes et formulaires utilisés.
- Compte Rendus d'incidents.

16. Organisme d'entretien

17. Organisation générale

- Engagement du Dirigeant
- Responsable sur l'organisme
- Personnel de Commandement
- Tâches et responsabilités du
- personnel de Commandement
- Organigramme général
- Liste des personnels autorisés à prononcer l'approbation pour remise en service
- Ressources humaines
- Description générale des Installations
- Domaine d'activité prévu par l'organisme
- Procédure de notification des évolutions des activités, agrément, implantation, personnel de l'organisme
- Procédure d'amendement des spécifications.

18. Procédures habilitation

- fournisseurs et sous-traitants
- Liste des fournisseurs et sous-traitants
- Contrôle de réception des
- éléments d'aéronefs et des matériels
- en provenance de sous-traitants
- extérieurs
- Stockage, étiquetage et
- fourniture des éléments d'aéronefs et
- des matériels aux équipes d'entretien
- Réception des outillages et
- instruments
- Étalonnage des outillages et
- instruments
- Utilisation des outillages et
- des instruments par le personnel y
- compris les outillages de

- substitution)
- Normes de propreté des
- locaux d'entretien.

APPENDICE 16 : POLITIQUE CARBURANT

L'exploitant doit fonder sa politique en matière de carburant, y compris le calcul de la quantité de carburant devant se trouver à bord avant le départ, sur les critères de planification ci-après :

1. Procédure de base

La quantité de carburant utilisable devant se trouver à bord avant le départ équivaut à la somme des carburants suivants :

1.1. Carburant pour le roulage, dont la quantité ne doit pas être inférieure à la consommation prévue avant le décollage. Les conditions locales sur l'aérodrome de départ et la consommation des APU sont prises en compte.

1.2. Consommation d'étape, comprenant :

a) le carburant nécessaire au décollage et à la montée depuis l'altitude de l'aéroport jusqu'au niveau/à l'altitude de croisière initiale, compte tenu de la route de départ prévue ;

b) le carburant nécessaire depuis le sommet de montée jusqu'au sommet de descente, y compris les paliers de montée et de descente ;

c) le carburant nécessaire depuis le sommet de descente jusqu'au point initial de la procédure d'approche, compte tenu de la procédure d'arrivée prévue ; et ;

d) le carburant nécessaire à l'approche et à l'atterrissage sur l'aérodrome de destination.

1.3. Réserve de route, sauf dérogation prévue au § 2 «Réserve de route réduite» ci-dessous, dont la quantité correspondra à la valeur la plus élevée parmi les possibilités a) et b) suivantes:

a) au choix:

(i) pas moins de 5% de la consommation d'étape ou, en cas de replanification en vol, 5% de la consommation prévue pour le reste du vol; ou

(ii) pas moins de 3% de la consommation d'étape ou, en cas de replanification en vol, 3% de la consommation prévue pour le reste du vol, à condition qu'un aérodrome de dégagement en route soit accessible conformément au § 5 ci-dessous; ou

(iii) une quantité de carburant suffisante pour 20 minutes de vol sur la base de consommation d'étape, à condition que l'opérateur ait mis en place un programme de suivi de la consommation de carburant pour les différents avions et utilise des données valables établies au moyen de ce programme pour le calcul du carburant;

b) la quantité de carburant nécessaire pour voler pendant 5 minutes en vitesse d'attente à 1500 ft (450 m) au-dessus de l'aérodrome de destination dans des conditions normales.

1.4. Réserve de dégagement :

a) comprenant:

(i) le carburant d'approche interrompue depuis la MDA/DH applicable sur l'aérodrome de destination jusqu'à l'altitude d'approche interrompue, en tenant compte de l'ensemble de la procédure d'approche interrompue ;

(ii) le carburant de montée depuis l'altitude d'approche interrompue jusqu'au niveau/à l'altitude de croisière, en tenant compte de la route de départ prévue ;

(iii) le carburant de croisière depuis le sommet de montée jusqu'au sommet de descente, en tenant compte de la route prévue ;

(iv) le carburant de descente depuis le sommet de descente jusqu'au point d'approche initial, en tenant compte de la procédure d'arrivée prévue ; et

(v) le carburant nécessaire à l'exécution d'une approche et d'un atterrissage sur l'aérodrome de dégagement à destination sélectionné conformément au § 4.3.4 du chapitre 4 au présent règlement ;

b) suffisant, lorsque deux aérodromes de dégagement à destination sont requis conformément au § 4.3.4 du chapitre 4 au présent règlement, pour rejoindre l'aérodrome de dégagement demandant la plus grande réserve de dégagement.

1.5. Réserve finale, à savoir :

a) pour les avions équipés de moteurs à piston, le carburant nécessaire pour voler pendant 45 minutes ; ou

b) pour les avions équipés de moteurs à turbine, le carburant nécessaire pour voler pendant 30 minutes en vitesse d'attente à 1500 ft (450 m) au-dessus du niveau de l'aérodrome dans des conditions normales, calculé en fonction de la masse estimée à l'arrivée sur l'aérodrome de dégagement à destination ou l'aérodrome de destination, si aucun aérodrome de dégagement à destination n'est requis.

1.6. Carburant additionnel minimal permettant à l'avion :

a) de descendre, si nécessaire, et de se diriger vers un aérodrome de dégagement adéquat en cas de panne de moteur ou de dépressurisation, selon l'opération demandant la plus grande quantité de carburant en supposant que la panne survient au point le plus critique de la route :

(i) d'y rester en attente pendant 15 minutes à 1500 ft (450 m) au-dessus du niveau de l'aérodrome dans des conditions normales ; et

(ii) d'effectuer une approche et un atterrissage, étant entendu que le carburant additionnel n'est requis que si la quantité minimale de carburant calculée conformément aux § 1.2 à § 1.5 ci-dessus n'est pas suffisante pour couvrir un tel incident, et

b) de rester en attente pendant 15 minutes à 1500 ft (450 m) au-dessus du niveau de l'aérodrome de destination dans des conditions normales s'il s'agit d'un vol assuré sans aérodrome de dégagement à destination.

1.7. Carburant supplémentaire, si le commandant de bord le requiert.

2. Procédure « réserve de route réduite »

Si la politique de carburant de l'exploitant comprend une planification du vol avant le vol vers un aérodrome de destination 1 (destination commerciale) avec une procédure « réserve de route réduite » utilisant un point de décision sur la route et un aérodrome de destination 2 (destination d'avitaillement facultatif), la quantité de carburant utilisable embarquée avant le départ est la plus grande des valeurs obtenues au § 2.1 ou au § 2.2 ci-dessous :

2.1. La somme :

a) du carburant pour le roulage ;

b) du carburant d'étape nécessaire pour atteindre l'aérodrome de destination 1 en passant par le point de décision ;

c) de la réserve de route, à savoir pas moins de 5% de la consommation estimée depuis le point de décision jusqu'à l'aérodrome de destination 1 ;

d) du carburant de dégagement, sauf si le point de décision se situe à moins de six heures de l'aérodrome de destination 1 et que les exigences du § 4.3.4 du chapitre 4 au présent règlement sont respectées ;

e) de la réserve finale ;

f) du carburant additionnel ; et

g) du carburant supplémentaire, si le commandant de bord le requiert.

2.2. La somme :

a) du carburant pour le roulage ;

b) du carburant d'étape nécessaire pour atteindre l'aérodrome de destination 2 en passant par le point de décision ;

c) de la réserve de route, à savoir pas moins que la quantité calculée conformément au § 1.3 ci-dessus depuis l'aérodrome de départ jusqu'à l'aérodrome de destination 2 ;

d) du carburant de dégagement, si un aérodrome de dégagement de destination 2 est requis ;
e) de la réserve finale ;
f) du carburant additionnel ; et
g) du carburant supplémentaire, si le commandant de bord le requiert.

3. Procédure du point prédéterminé

Lorsque la politique de carburant de l'exploitant comprend la planification du vol vers un aérodrome de dégagement à destination, dans la mesure où la distance entre l'aérodrome de destination et l'aérodrome de dégagement à destination est telle qu'un vol peut uniquement être dirigé par l'intermédiaire d'un point prédéterminé vers l'un de ces aérodromes, la quantité de carburant utilisable à embarquer avant le départ doit être la plus grande des valeurs obtenues aux § 3.1 ou § 3.2 ci-dessous :

3.1 La somme :

a) du carburant pour le roulage ;

b) du carburant d'étape nécessaire depuis l'aérodrome de départ jusqu'à l'aérodrome de destination en passant par le point prédéterminé ;

c) de la réserve de route calculée conformément au § 1.3 ci-dessus ;

d) du carburant additionnel éventuel, à savoir au minimum :
(i) pour les avions équipés de moteurs à piston, le carburant nécessaire pour voler 45 minutes, plus 15% du temps de vol prévu en croisière ou deux heures, la valeur retenue étant la moins élevée ; ou
(ii) pour les avions équipés de moteurs à turbine, le carburant nécessaire pour voler deux heures en consommation de croisière normale au-dessus de l'aéroport de destination, la quantité n'étant pas inférieur à la réserve finale ; et

e) du carburant supplémentaire, à la demande du commandant de bord ; ou

3.2 la somme :

a) du carburant pour le roulage ;

b) du carburant d'étape nécessaire pour atteindre l'aérodrome de destination 2 en passant par le point de décision ; et
c) de la réserve de route, à savoir pas moins que la quantité calculée conformément au § 1.3 ci-dessus depuis l'aérodrome de départ jusqu'à l'aérodrome de destination 2; et
d) du carburant de dégagement, si un aérodrome de dégagement de destination 2 est requis ;
e) de la réserve finale ;

f) du carburant additionnel ; et

g) du carburant supplémentaire, à la demande du commandant de bord.

4. Procédure en cas d'aérodrome isolé

Lorsque la politique de carburant de l'exploitant comprend une planification de vol vers un aérodrome isolé, le dernier point de déroutement possible vers tout aérodrome de dégagement en route doit être utilisé comme point prédéterminé. Voir le § 3 ci-dessus.

5. Localisation de l'aérodrome de dégagement en route 3% aux fins de la réduction de la réserve de route à 3%

L'aérodrome de dégagement en route 3% est situé à l'intérieur d'un cercle dont le rayon est égal à 20% de la distance totale du plan de vol et dont le centre se trouve sur l'itinéraire planifié à une distance par rapport à l'aérodrome de destination de 25% de la distance totale du plan de vol ou, si cette valeur est supérieure, d'au moins 20% de la distance totale du plan de vol plus 50 NM, toutes les distances devant être calculées en conditions sans vent (voir figure 1 ci-dessous).

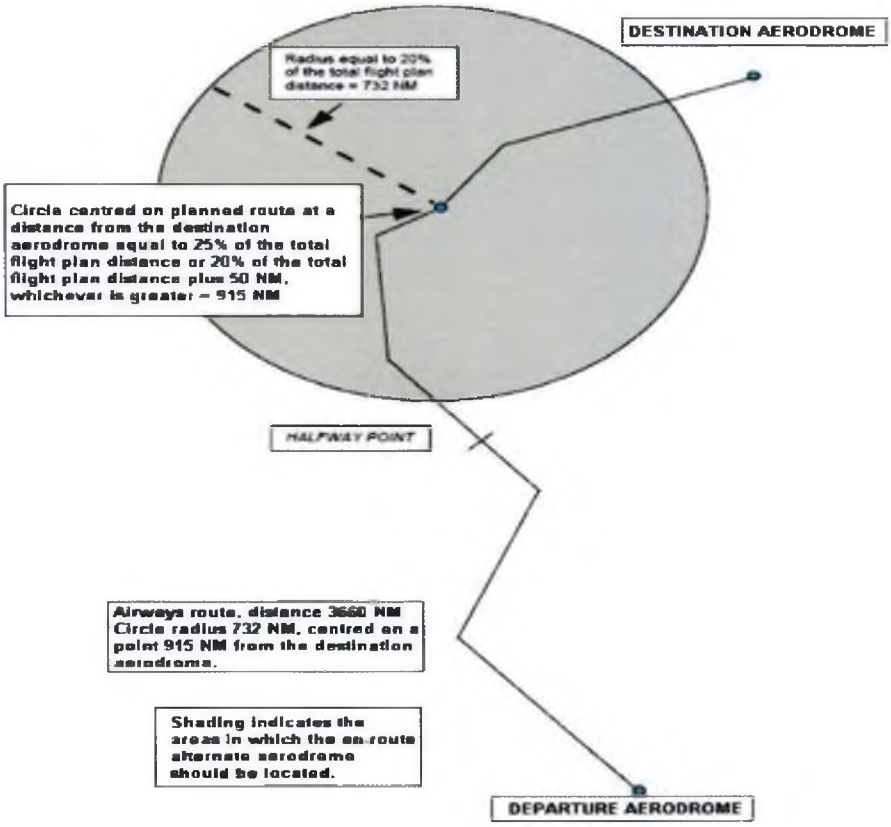


Figure 1 : Localisation de l'aérodrome de dégagement en route 3% aux fins de la réduction de la réserve de route à 3%.

APPENDICE 17 MASSE ET CENTRAGE

1. Chargement, masse et centrage

1.1 Détermination de la masse de base d'un avion

a) Pesée d'un avion

(i) Les avions neufs sont normalement pesés en usine et peuvent être mis en service sans qu'une nouvelle pesée soit nécessaire si toutefois les relevés de masse et centrage sont corrigés en fonction des altérations ou modifications apportées à l'avion. Les avions provenant d'un autre exploitant avec un programme de contrôle de masse et centrage approuvé n'ont pas besoin d'être repesés avant d'être utilisé par leur nouvel exploitant, à moins que plus de quatre (04) années ne se soient écoulées depuis la dernière pesée.

(ii) Les masses et centrage individuels de chaque avion doivent être réétablis régulièrement.
L'intervalle maximal entre deux pesées doit être défini par l'exploitant et doit être conforme aux exigences du § 19.2 b).
En outre, les masse et centrage de chaque avion doivent être établis une nouvelle fois par pesée ou par calcul, si un exploitant est en mesure de justifier la validité de la méthode de calcul choisie, dès lors que le cumul des modifications de la masse de base dépasse ±0,5 % de la masse maximale à l'atterrissage ou que le cumul des modifications de la position du centre de gravité dépasse 0,5 % de la corde aérodynamique moyenne.

b. Masse et centrage forfaitaires de flotte
(i) Pour une flotte d'avions de même modèle et de même configuration, une masse de base et un centrage moyen peuvent être utilisés comme masse et centrage forfaitaires de flotte, à condition que les masses de base et centrages individuels restent dans les limites établies à l'alinéa (ii) ci-dessous. De plus, les critères spécifiés dans les alinéas (iii), (iv) et c) ci-dessous sont applicables.

(ii) Tolérances

(A) Si la masse de base, obtenue à l'issue d'une pesée ou par calcul, d'un avion quelconque de la flotte varie d'une valeur supérieure à ±0,5% de la masse maximale de structure à l'atterrissage, par rapport à la masse de base forfaitaire de flotte établie ou si le centrage varie d'une valeur supérieure à ±0,5% de la corde aérodynamique moyenne, par rapport au centrage forfaitaire de flotte, l'avion concerné doit être considéré comme ne faisant

plus partie de la flotte. Des flottes distinctes peuvent être constituées, chacune avec des masses moyennes de flotte différentes.

(B) Dans les cas où la masse de l'avion se trouve dans la fourchette de tolérance de la masse de base, mais que la variation de son centrage est supérieure à la marge de tolérance permise, l'avion peut continuer à être exploité dans le cadre de la masse de base forfaitaire de flotte applicable, mais avec un centrage individuel.

(C) Dans le cas où un avion individuel a, en comparaison avec les autres avions de la flotte, une différence physique pouvant être prise en compte de manière précise (par exemple un galley ou une configuration de sièges), et qui entraîne un dépassement de la fourchette de tolérance des valeurs de flotte, cet avion peut être maintenu comme faisant partie de la flotte, à condition que les corrections appropriées soient appliquées à sa masse et à son centrage.

(D) Les avions pour lesquels aucune corde aérodynamique moyenne n'a été publiée sont exploités sur la base de leurs valeurs de masse et centrage individuels, ou font l'objet d'un examen et d'une approbation particulière.

(iii) Utilisation des valeurs forfaitaires de flotte

(A) Après la pesée d'un avion, ou si un changement intervient dans l'équipement ou la configuration d'un avion, l'exploitant doit vérifier que son avion entre dans la fourchette de tolérances spécifiée au § b) alinéa (ii) ci-dessus.

(B) Les avions n'ayant pas fait l'objet d'une pesée depuis la dernière évaluation de la masse forfaitaire de flotte peuvent être maintenus dans une flotte exploitée avec des valeurs forfaitaires de flotte, à condition que les valeurs individuelles soient révisées par calcul et soient comprises dans la fourchette de tolérance définie au § b) alinéa(ii). Si ces valeurs individuelles sortent des tolérances permises, l'exploitant doit soit déterminer de nouvelles valeurs forfaitaires de flotte satisfaisant aux exigences stipulées aux § b) alinéa (i) et (ii) ci-dessus, soit exploiter les avions hors tolérances avec leurs valeurs individuelles.

(C) Pour ajouter un avion à une flotte exploitée sur la base de valeurs forfaitaires de flotte, l'exploitant doit vérifier par pesée ou calcul que ses valeurs réelles entrent dans les limites des tolérances spécifiées au § b) alinéa (ii) ci-dessus.

(iv) Afin de satisfaire aux exigences du § b) alinéa (i) ci-dessus, les valeurs forfaitaires de flotte doivent être mises à jour au moins à la fin de chaque évaluation des masses forfaitaires de flotte.

c) Nombre d'avions à peser pour l'obtention de valeurs forfaitaires de flotte

(i) Soit « n » le nombre d'avions au sein de la flotte exploitée sur la base de valeurs forfaitaires de flotte ; l'exploitant doit peser au moins, dans la période comprise entre deux évaluations de masse forfaitaire de flotte, un certain nombre d'avions défini dans le tableau 1 ci-dessous.

Tableau 1

Nombre d'avions de la flotte	Nombre minimal de pesées
2 ou 3	n
4 à 9	$\frac{n+3}{2}$
10 ou plus	$\frac{n+51}{10}$

(ii) Lors du choix des avions à peser, les avions de la flotte qui n'ont pas été pesés pendant la période la plus longue doivent être sélectionnés.

(iii) L'intervalle entre deux (02) évaluations de masses forfaitaires de flotte ne doit pas excéder quarante-huit (48) mois.

d) Procédure de pesée

(i) La pesée doit être effectuée soit par le constructeur, soit par un organisme d'entretien agréé.

(ii) Des précautions usuelles doivent être prises, cohérentes avec des pratiques correctes, telles que :

(A) contrôler que l'avion et son équipement sont complets ;

(B) s'assurer que les fluides ont été pris en compte ;

(C) s'assurer que l'avion est propre ;

(D) et s'assurer que la pesée est effectuée dans un hangar fermé.

(iii) Tout équipement utilisé pour la pesée doit être correctement étalonné et remis à zéro et utilisé en conformité avec les instructions de son constructeur. Chaque balance doit avoir été étalonnée, soit par le constructeur, soit par le service national des poids et mesures ou un organisme habilité à cet effet, dans les deux (02) dernières années précédant la pesée ou dans une période définie par le constructeur de l'équipement de pesée, la période la plus courte

devant être retenue. L'équipement de pesée doit permettre d'établir la masse de l'avion précisément.

1.2 Masses forfaitaires spéciales pour la charge marchande

En plus des masses forfaitaires des passagers et des bagages enregistrés, l'exploitant peut définir dans son manuel d'exploitation des masses forfaitaires pour les autres éléments du chargement.

2 Chargement de l'avion

L'exploitant doit :

a) s'assurer que le chargement de ses avions est effectué sous la surveillance d'un personnel qualifié ;

b) s'assurer que le chargement du fret est cohérent avec les données utilisées pour le calcul des masses et centrage de l'avion ;

c) se conformer aux limitations de structure supplémentaires telles que la résistance du plancher, la charge maximale par mètre linéaire, la masse maximale par compartiment cargo et les limitations maximales de places assises.

3 Limites de centrage

a) Enveloppe opérationnelle de centrage

A moins que les sièges ne soient attribués et que l'effet du nombre de passagers par rangée de sièges, du fret dans les compartiments de fret individuels et du carburant dans les réservoirs individuels ne soient pris en compte précisément dans le calcul du centrage, des marges opérationnelles doivent être appliquées à l'enveloppe de centrage certifiée.
Lors de la détermination des marges de centrage, la possibilité d'écarts par rapport à la répartition de charge prévue doit être considérée. S'il n'y a pas allocation des sièges passagers, l'exploitant doit introduire des procédures afin de s'assurer qu'une action corrective est prise par l'équipage de conduite ou de cabine au cas où le choix des sièges serait extrême longitudinalement.
Les marges de centrage et les procédures opérationnelles associées, y compris les hypothèses en matière de répartition des passagers, doivent être acceptables par l'ANAC.

b) Centrage en vol

En complément au § 3 alinéa a) ci-dessus, l'exploitant doit décrire dans son manuel d'exploitation les procédures qui prennent en compte les variations extrêmes de centrage en vol du fait des mouvements des passagers et de l'équipage et de la consommation et du transfert de carburant.

SUPPLEMENT A. FOURNITURES MEDICALES

Complément aux dispositions du Chapitre 6, § 6.2.2, alinéa a)

1. Types

1.1 Les différents types de fournitures médicales qui doivent être transportés sont les suivants : une ou plusieurs trousses de premiers soins, dans tous les avions, une ou plusieurs trousses de prévention universelle, dans les avions à bord desquels la présence d'un membre d'équipage de cabine est obligatoire, et une trousse médicale, dans tout avion autorisé à transporter plus de 100 passagers sur un secteur de vol d'une durée supérieure à 2 heures. Lorsque le règlement national le permet, les exploitants peuvent mettre les médicaments recommandés dans la trousse de premiers soins.

1.2 D'après le peu de renseignements disponibles, seul un très petit nombre de passagers sont susceptibles de bénéficier de la présence de défibrillateurs externes automatisés (DEA) à bord des avions. Cependant, de nombreux exploitants prévoient des DEA parce qu'ils constituent le seul moyen de traiter efficacement la fibrillation. La probabilité d'utilisation d'un DEA, donc d'avantage potentiel pour un passager, est maximale dans les avions transportant un grand nombre de passagers sur des secteurs de longue durée. L'emport de DEA doit être décidé par les exploitants sur la base d'une évaluation du risque tenant compte des besoins particuliers du vol.

2. Nombre de trousses de premiers soins et de prévention universelle

2.1 Trousses de premiers soins

Le nombre de trousses de premiers soins doit être établi en fonction du nombre de passagers que l'avion est autorisé à transporter :

Passagers	*Trousses de premiers soins*
0 – 100	1
101 – 200	2
201 – 300	3
301 – 400	4
401 – 500	5
Plus de 500	6

2.2 Trousses de prévention universelle

Pour un vol régulier, les aéronefs dont l'exploitation exige la présence à bord d'au moins un membre d'équipage de cabine doivent transporter une ou deux trousses de prévention universelle. Des trousses supplémentaires doivent être prévues durant les périodes de risque accru pour la santé publique, comme en cas d'épidémie de maladie transmissible grave à potentiel pandémique. Ces trousses peuvent être utilisées pour le nettoyage de matières organiques potentiellement infectieuses, telles que le sang, l'urine, les vomissures et les matières fécales, ainsi que pour la protection des membres d'équipage de cabine qui s'occupent de personnes potentiellement infectées soupçonnées d'avoir une maladie transmissible.

3. Emplacement

3.1 Les trousses de premiers soins et de prévention universelle doivent être réparties aussi également que possible à l'intérieur des cabines de passagers et être facilement accessibles aux membres d'équipage de cabine.

3.2 Les trousses médicales transportées doivent être rangées dans un lieu sûr approprié.

4. Contenu

4.1 Le texte ci-après énumère, à titre indicatif, le contenu typique des trousses de premiers soins, des trousses de prévention universelle et des trousses médicales.

4.1.1 *Trousse de premiers soins*

- Liste du contenu
- Tampons antiseptiques (10/paquet)
- Bandage : sparadraps
- Bandage : gaze 7,5 cm × 4,5 m
- Bandage : triangulaire ; épingles de sûreté
- Pansement : pour brûlure 10 cm × 10 cm
- Pansement : compresse stérile 7,5 cm × 12 cm
- Pansement : gaze stérile 10,4 cm × 10,4 cm
- Ruban adhésif 2,5 cm (rouleau)
- Sutures adhésives (ou bandelettes adhésives équivalentes)
- Désinfectant pour les mains ou lingettes désinfectantes
- Tampon oculaire
- Ciseaux : 10 cm (si le règlement national le permet)
- Ruban adhésif chirurgical 1,2 cm × 4,6 m

- Pinces brucelles : échardes
- Gants jetables (plusieurs paires)
- Thermomètres (sans mercure)
- Masque pour réanimation bouche-à-bouche avec valve unidirectionnelle
- Manuel de premiers soins, édition à jour
- Formulaire de compte rendu d'incident

Les médicaments suggérés suivants peuvent faire partie de la trousse de premiers soins lorsque le règlement national le permet :

- Analgésique, doux à moyen
- Antiémétique
- Décongestionnant nasal
- Antiacide
- Antihistaminique

4.1.2 Trousse de prévention universelle

- Poudre sèche transformant les petits déversements liquides en gel granulé stérile
- Nettoyant germicide pour surfaces
- Lingettes
- Masque(s) pour le visage/les yeux (masques séparés ou masque combiné)
- Gants (jetables)
- Tablier protecteur
- Grand chiffon absorbant
- Pelle avec racloir
- Sac pour l'évacuation de déchets biodangereux
- Instructions

4.1.3 Trousse médicale Matériel

- Liste du contenu
- Stéthoscope
- Sphygmomanomètre (de préférence électronique)
- Canules oropharyngiennes (trois tailles)
- Seringues (gamme appropriée de tailles)
- Aiguilles (gamme appropriée de tailles)
- Sondes intraveineuses (gamme appropriée de tailles)
- Tampons antiseptiques
- Gants (jetables)
- Boîte pour l'évacuation des aiguilles
- Sonde urinaire
- Dispositif pour l'administration de fluides intraveineux

- Garrot
- Gaze absorbante
- Ruban adhésif
- Masque chirurgical
- Sonde d'aspiration trachéale (ou canule intraveineuse de grand diamètre)
- Pince pour cordon ombilical
- Thermomètres (sans mercure)
- Renseignements de base sur le maintien des fonctions vitales
- Masque et ballon d'anesthésie
- Lampes de poche et piles
- Médicaments
- Épinéphrine 1 :1 000
- Antihistaminique – injectable
- Dextrose 50 % (ou l'équivalent) – injectable : 50 ml
- Nitroglycérine en comprimés ou vaporisateur
- Analgésique majeur
- Sédatif anticonvulsivant – injectable
- Antiémétique – injectable
- Bronchodilatateur – inhalateur
- Atropine – injectable
- Corticostéroïde – injectable
- Diurétique – injectable
- Médicament pour hémorragie post-partum
- Chlorure de sodium 0,9 % (minimum 250 ml)
- Acide acétylsalicylique (aspirine) à prise orale
- Béta-bloquant oral

Si un moniteur cardiaque est disponible (avec ou sans DEA), ajouter ce qui suit à la liste ci-dessus :

- Épinéphrine 1 :10 000 (peut être une dilution d'épinéphrine 1 :1 000)

La Conférence des Nations Unies pour l'adoption d'une Convention sur les stupéfiants a adopté en mars 1961 cette convention, dont l'Article 32 contient des dispositions spéciales relatives au transport des stupéfiants dans les trousses médicales des aéronefs effectuant des parcours internationaux.

SUPPLEMENT B. LIMITES D'EMPLOI RELATIVES AUX PERFORMANCES DES AVIONS

1. Objet et portée

Le présent supplément a pour objet de donner des orientations sur le niveau de performances visé par les dispositions du Chapitre 5 en ce qui concerne les avions de transport subsoniques à turbomachines équipés de deux moteurs ou plus et dont la masse maximale au décollage consignée au certificat de navigabilité est supérieure à 5 700 kg. Cependant, il peut s'appliquer, le cas échéant, à tous les avions subsoniques à moteurs alternatifs ou à turbomachines équipés de deux, trois ou quatre moteurs. Les avions équipés de deux, trois ou quatre moteurs alternatifs qui ne peuvent pas respecter les dispositions de ce supplément peuvent continuer d'être utilisés conformément aux Exemples 1 ou 2.

Le présent supplément n'est pas destiné à s'appliquer aux avions à décollage et atterrissage courts (adacs) ou aux avions à décollage et atterrissage verticaux (adavs).

2. Définitions

Distance de roulement utilisable au décollage (TORA). Longueur de piste déclarée comme étant utilisable et convenant pour le roulement au sol d'un avion au décollage.

Distance utilisable au décollage (TODA). Distance de roulement utilisable au décollage, augmentée de la longueur du prolongement dégagé, s'il y en a un.

Distance utilisable pour l'accélération-arrêt (ASDA). Distance de roulement utilisable au décollage, augmentée de la longueur du prolongement d'arrêt, s'il y en a un.

Distance utilisable à l'atterrissage (LDA). Longueur de piste déclarée comme étant utilisable et convenant pour le roulement au sol d'un avion à l'atterrissage.

Escompté. Ce terme, utilisé pour qualifier diverses performances (vitesse ascensionnelle ou pente de montée, par exemple), désigne la performance standard pour le type d'avion, dans les conditions appropriées (masse, altitude et température, par exemple).

Etat de la surface de la piste. Conditions à la surface de la piste. Une piste peut être sèche, mouillée ou contaminée :

a) *Piste contaminée.* Piste dont plus de 25 % de la surface délimitée par la longueur et la largeur requises utilisées (que ce soit par endroits isolés ou non) est recouverte :

- d'une pellicule d'eau ou de neige fondante de plus de 3 mm (0,125 po) d'épaisseur ; ou
- d'une couche de neige poudreuse de plus de 20 mm (0,75 po) d'épaisseur ; ou
- de neige compactée ou de glace, y compris de la glace mouillée.

b) *Piste sèche.* Piste qui ne présente ni contaminants ni humidité visible sur la surface délimitée par la longueur et la largeur requises utilisées.
c) *Piste mouillée.* Piste qui n'est ni contaminée, ni sèche.

Dans certains cas, il peut être approprié de considérer une piste comme étant contaminée même lorsqu'elle ne répond pas à la définition ci-dessus. Par exemple, si l'eau, la neige fondante, la neige ou la glace recouvre moins de 25 % de la surface de la piste mais qu'elle se trouve sur la partie où la rotation ou l'envol se produit ou l'avion atteint une vitesse élevée de roulement au décollage, l'effet risque d'être beaucoup plus important que si la contamination est rencontrée au début du roulement au décollage, à basse vitesse. En pareil cas, la piste doit être considérée comme étant contaminée.

De même, une piste qui est sèche dans la partie où l'avion freinerait en cas de décollage interrompu à vitesse élevée mais qui est humide ou mouillée (sans profondeur d'eau mesurable) dans la partie où l'avion accélère peut être considérée comme étant sèche aux fins du calcul des performances au décollage. Par exemple, si la piste était humide sur les premiers 25 % et sèche sur le reste de sa longueur, on la considérerait comme étant mouillée, conformément à la définition ci-dessus. Cependant, étant donné qu'une piste mouillée n'influe pas sur l'accélération et qu'en cas de décollage interrompu, le freinage s'effectuerait sur une surface sèche, il serait approprié d'utiliser les performances au décollage sur piste sèche.

Hauteur. Distance verticale entre un niveau, un point ou un objet assimilé à un point, et un niveau de référence spécifié.

Pour les besoins du présent exemple, le point dont il est question ci-dessus correspond à la partie la plus basse de l'avion et le niveau de référence correspond à la surface de décollage ou à la surface d'atterrissage, selon le cas.

Humidité de référence. La relation entre la température et l'humidité de référence se définit de la façon suivante :

- pour une température inférieure ou égale à celle de l'atmosphère type, l'humidité relative est de 80 %,
- pour une température égale ou supérieure à celle de l'atmosphère type augmentée de 28 °C, l'humidité relative est de 34 %,

- pour une température comprise entre celle de l'atmosphère type et cette même température augmentée de 28 °C, l'humidité relative varie de façon linéaire entre les taux d'humidité spécifiés pour ces températures.

Pente nette de montée. Dans les présentes spécifications, la pente nette de montée est la valeur obtenue en déduisant de la pente de montée escomptée la performance de manœuvre (c'est-à-dire la pente correspondant à la puissance nécessaire à la manœuvre) et la marge (c'est-à-dire la pente de montée nécessaire pour compenser les variations de performances dont il n'est pas prévu de tenir compte explicitement en exploitation).

Piste à couche de frottement rainurée ou poreuse. Piste en dur réalisée avec des rainures transversales ou une couche de frottement poreuse (PFC) de façon à présenter de meilleures caractéristiques de freinage lorsqu'elle est mouillée.

Surface d'atterrissage. Partie de la surface d'un aérodrome que l'administration de l'aérodrome a déclarée utilisable pour le roulement normal au sol des aéronefs atterrissant ou pour l'hydroplanage normal des hydroaéronefs amerrissant dans une direction donnée.

Surface de décollage. Partie de la surface d'un aérodrome que l'administration de l'aérodrome a déclarée utilisable pour le roulement normal au sol des aéronefs ou pour l'hydroplanage normal des hydroaéronefs décollant dans une direction donnée.

Température déclarée. Température choisie de manière que, lorsqu'elle est utilisée aux fins de la détermination des performances, le niveau moyen de sécurité pour une série de vols ne soit pas inférieur à celui qui serait obtenu si l'on utilisait les températures données dans les prévisions officielles.

VC (Vitesse corrigée). La vitesse corrigée est égale à la lecture de l'anémomètre corrigée des erreurs de position et des erreurs de l'instrument. [La correction de compressibilité adiabatique au niveau de la mer, appliquée aux indications de l'anémomètre, rend la vitesse corrigée égale à la vitesse vraie (VV) au niveau de la mer en atmosphère type.]

VS0. Vitesse de décrochage ou vitesse minimale de vol en régime stabilisé en configuration d'atterrissage. *(Note. — Voir Exemple no 1, § 2.4.)*

VS1. Vitesse de décrochage ou vitesse minimale de vol en régime stabilisé.

Voir le Chapitre 1, du RACI 4006 et le RACI 6001, pour d'autres définitions.

Les termes « distance d'accélération-arrêt », « distance de décollage », « V1 », « roulement au décollage », « trajectoire nette d'envol », « trajectoire nette de vol en croisière avec un moteur hors de fonctionnement » et « trajectoire nette de vol en croisière avec deux moteurs hors de fonctionnement » applicables aux avions ont leur propre définition dans les

règlements de navigabilité en fonction desquels les avions ont été certifiés. Si l'une de ces définitions est jugée inadéquate, c'est une définition spécifiée par l'Etat de Côte d'Ivoire qui sera utilisée.

VV (Vitesse vraie). Vitesse de l'avion par rapport à l'air calme.

3. Généralités

3.1 Les dispositions des sections 4 à 7 doivent être respectées, sauf autorisation expresse de l'Etat d'immatriculation dans le cas où des conditions spéciales rendent l'application stricte de ces dispositions inutile pour la sécurité.

3.2 La conformité aux dispositions des sections 4 à 7 doit être établie en utilisant les données sur les performances consignées dans le manuel de vol et en accord avec d'autres spécifications d'emploi applicables. Les limites consignées dans le manuel de vol ne peuvent, en aucun cas, être dépassées. Cependant, des limites supplémentaires peuvent être appliquées lorsque l'on fait face à des conditions d'exploitation qui ne sont pas mentionnées dans le manuel de vol. Les données de performance figurant dans le manuel de vol peuvent être complétées par d'autres données acceptables pour l'ANAC, s'il y a lieu, pour démontrer la conformité avec les dispositions des sections 4 à 7. Lorsque l'on applique les facteurs prescrits dans le présent supplément, on peut tenir compte de tous les facteurs opérationnels déjà incorporés dans les données du manuel de vol pour éviter une double application de facteurs.

3.3 Les procédures consignées dans le manuel de vol doivent être appliquées à moins que les conditions d'exploitation n'exigent l'emploi de procédures modifiées pour maintenir le niveau de sécurité désiré.

4. Limites relatives aux performances de décollage

4.1 Aucun avion ne doit commencer un décollage à une masse supérieure à la masse consignée dans le manuel de vol pour le décollage à l'altitude de l'aérodrome et à la température ambiante régnant au moment du décollage.

4.2 Aucun avion ne doit commencer un décollage à une masse telle que, compte tenu de la consommation normale de carburant et de lubrifiant pour atteindre l'aérodrome de destination et les aérodromes de dégagement à destination, la masse à l'arrivée dépasse la masse consignée dans le manuel de vol pour l'atterrissage à l'altitude de chacun des aérodromes considérés et aux températures ambiantes prévues pour le moment de l'atterrissage.

4.3 Aucun avion ne doit commencer un décollage à une masse supérieure à la masse à laquelle est démontrée la conformité avec les dispositions des § 4.3.1 à 4.3.3 relatives aux distances minimales associées au décollage consignées dans le manuel de vol.

4.3.1 La distance de roulement nécessaire au décollage ne doit pas dépasser la distance de roulement utilisable au décollage.

4.3.2 La distance d'accélération-arrêt nécessaire ne doit pas dépasser la distance d'accélération-arrêt utilisable.

4.3.3 La distance nécessaire au décollage ne doit pas dépasser la distance utilisable au décollage.

4.3.4 Lors de la démonstration de la conformité aux dispositions du § 4.3, il faut utiliser la même valeur de V1 pour les phases continue et non continue de décollage.

4.4 Lors de la démonstration de la conformité aux dispositions du § 4.3, il faut tenir compte des paramètres suivants :

a) altitude-pression de l'aérodrome ;
b) température ambiante à l'aérodrome ;
c) Etat et type de la surface de la piste ;
d) pente de la piste dans la direction du décollage ;
e) pente de la piste ;
f) maximum de 50 % de la composante vent debout signalée ou minimum de 150 % de la composante vent arrière signalée ;
g) réduction, le cas échéant, de la longueur de la piste par suite de l'alignement de l'avion sur la piste en vue du décollage.

4.5 Il n'est pas tenu compte de la longueur du prolongement d'arrêt ni de la longueur du prolongement dégagé à moins que ces éléments ne soient conformes aux dispositions correspondantes du RACI 6001.

5. Limites relatives au franchissement des obstacles au décollage

5.1 Aucun avion ne doit commencer un décollage à une masse supérieure à la masse consignée dans le manuel de vol comme correspondant à une trajectoire nette d'envol permettant de franchir tous les obstacles avec une marge verticale d'au moins 10,7 m (35 ft) ou une marge latérale d'au moins 90 m (300 ft) augmentée de 0,125D, D étant la distance horizontale parcourue par l'avion depuis l'extrémité de la distance utilisable au décollage, sauf comme il est prévu aux § 5.1.1 à 5.1.3. Dans le cas des avions d'envergure inférieure à 60 m (200 ft), on peut utiliser une marge horizontale égale à la moitié de l'envergure de l'avion

augmentée de 60 m (200 ft), plus 0,125D. En déterminant les déviations admissibles de la trajectoire nette d'envol en vue d'éviter les obstacles avec des marges au moins égales aux distances prescrites, on doit supposer que l'avion n'est pas incliné avant que la marge verticale entre la trajectoire nette d'envol et les obstacles n'atteigne au moins la moitié de l'envergure, et dans tous les cas une hauteur non inférieure à 15,2 m (50 ft), et qu'ensuite, l'inclinaison latérale ne dépasse pas 15°, sauf comme il est prévu au § 5.1.4. La trajectoire nette d'envol considérée est celle qui correspond à l'altitude de l'aérodrome, à la température ambiante et à un maximum de 50 % de la composante vent debout, ou un minimum de 150 % de la composante vent arrière, signalée au moment du décollage. L'aire de prise en compte des obstacles au décollage définie ci-dessus est censée tenir compte de l'effet des vents traversiers.

5.1.1 Lorsque la trajectoire prévue ne comporte aucun changement de cap supérieur à 15°,

a) soit dans le cas de vols effectués en VMC de jour, ou
b) soit dans le cas de vols effectués avec des aides à la navigation telles que le pilote peut maintenir l'avion sur la trajectoire prévue avec la même précision qu'au cours des vols prévus au § 5.1.1, alinéa a), il n'est pas nécessaire de tenir compte des obstacles situés à plus de 300 m (1 000 ft) de part et d'autre de la trajectoire prévue.

5.1.2 Lorsque la trajectoire prévue ne comporte aucun changement de cap supérieur à 15°, dans le cas de vols effectués en IMC ou en VMC de nuit, sauf comme il est prévu au § 5.1.1, alinéa b), et lorsque la trajectoire prévue comporte des changements de cap supérieurs à 15°, dans le cas de vols effectués en VMC de jour, il n'est pas nécessaire de tenir compte des obstacles situés à plus de 600 m (2 000 ft) de part et d'autre de la trajectoire prévue.

5.1.3 Lorsque la trajectoire prévue comporte des changements de cap supérieurs à 15°, dans le cas de vols effectués en IMC ou en VMC de nuit, il n'est pas nécessaire de tenir compte des obstacles situés à plus de 900 m (3 000 ft) de part et d'autre de la trajectoire prévue.

5.1.4 Un pilote peut incliner un avion de plus de 15° lorsqu'il se trouve à une hauteur inférieure à 120 m (400 ft) au-dessus de l'altitude topographique de l'extrémité de la distance de roulement utilisable au décollage, à condition de suivre des procédures spéciales qui lui permettent de le faire en sécurité dans toutes les circonstances. L'angle d'inclinaison ne doit pas dépasser 20° entre 30 m (100 ft) et 120 m (400 ft), et 25° au-dessus de 120 m (400 ft). Il faut utiliser des méthodes approuvées par l'Etat de Côte d'Ivoire pour tenir compte de l'effet de l'angle d'inclinaison sur la vitesse et la trajectoire de vol, y compris les augmentations de distance résultant de l'emploi de vitesses de vol accrues. La trajectoire nette d'envol sur laquelle l'avion est incliné de plus de 15° doit dégager tous les obstacles avec une marge verticale d'au moins 10,7 m (35 ft) par rapport à la partie la plus basse de l'avion incliné, à l'intérieur de la marge horizontale spécifiée au § 5.1. L'emploi d'angles d'inclinaison supérieurs à ceux qui sont indiqués ci-dessus doit être soumis à l'approbation de l'ANAC.

6. Limites d'emploi en croisière

6.1 Généralités

Un avion équipé de trois moteurs ou plus ne doit se trouver, en aucun point de la trajectoire prévue, à plus de 90 minutes de vol, à la vitesse normale de croisière, d'un aérodrome répondant aux spécifications de distance prévues pour les aérodromes de dégagement (voir § 7.3) et où l'on considère que les conditions d'atterrissage donnent toutes garanties de sécurité, à moins que l'avion ne remplisse les conditions prescrites au § 6.3.1.1.

6.2 Un moteur hors de fonctionnement

6.2.1 Aucun avion ne doit commencer un décollage à une masse supérieure à la masse qui, d'après les renseignements relatifs à la trajectoire nette de vol en croisière avec un moteur hors de fonctionnement consignés dans le manuel de vol, permet de respecter les dispositions du § 6.2.1.1 ou du § 6.2.1.2 en tous les points de la route. La trajectoire nette de vol a une pente positive à 450 m (1 500 ft) au-dessus de l'aérodrome où l'atterrissage est censé être effectué après la défaillance du moteur. La trajectoire nette de vol utilisée correspond aux températures ambiantes prévues le long de la route. Pour les conditions météorologiques dans lesquelles des dispositifs de protection contre le givrage doivent être utilisables, il est tenu compte de l'incidence de l'emploi de tels dispositifs sur les données relatives à la trajectoire nette de vol.

6.2.1.1 La pente de la trajectoire nette de vol est positive à une altitude d'au moins 300 m (1 000 ft) au-dessus du sol et des obstacles situés sur la route jusqu'à 9,3 km (5 NM) de part et d'autre de la trajectoire prévue.

6.2.1.2 La trajectoire nette de vol est telle qu'elle permet à l'avion de poursuivre son vol depuis l'altitude de croisière jusqu'à un aérodrome où un atterrissage peut être effectué conformément aux dispositions du § 7.3, en franchissant avec une marge verticale d'au moins 600 m (2 000 ft) le sol et les obstacles situés le long de la route jusqu'à 9,3 km (5 NM) de part et d'autre de la trajectoire prévue. Les dispositions des § 6.2.1.2.1 à 6.2.1.2.5 sont applicables.

6.2.1.2.1 Il est supposé que la défaillance du moteur se produise au point le plus critique de la route, compte tenu du délai de décision du pilote et des erreurs possibles de navigation.

6.2.1.2.2 Il est tenu compte des effets du vent sur la trajectoire de vol.

6.2.1.2.3 Le largage de carburant en vol est permis dans la mesure où il n'empêche pas d'atteindre l'aérodrome avec une réserve de carburant suffisante et si une procédure exempte de danger est utilisée.

6.2.1.2.4 L'aérodrome où l'avion est censé atterrir après défaillance du moteur est précisé dans le plan de vol opérationnel, et satisfait aux minimums opérationnels d'aérodrome appropriés pour l'heure d'utilisation prévue.

6.2.1.2.5 La consommation de carburant et de lubrifiant après l'arrêt du moteur est celle dont il est tenu compte pour l'établissement des renseignements relatifs à la trajectoire nette de vol consignés dans le manuel de vol.

6.3 Deux moteurs hors de fonctionnement — avions équipés de trois moteurs ou plus
6.3.1 Les avions qui ne remplissent pas les conditions prescrites au § 6.1 doivent remplir les conditions prescrites au § 6.3.1.1.

6.3.1.1 Aucun avion ne doit commencer un décollage à une masse supérieure à celle qui, d'après les renseignements relatifs à la trajectoire nette de vol en croisière avec deux moteurs hors de fonctionnement consignés dans le manuel de vol, permet à l'avion de poursuivre son vol depuis le point où l'on suppose que la défaillance simultanée de deux moteurs se produira jusqu'à un aérodrome où la spécification de distance d'atterrissage applicable aux aérodromes de dégagement (voir § 7.3) est respectée et où l'on considère qu'un atterrissage en sécurité peut être effectué. La trajectoire nette de vol franchit avec une marge verticale d'au moins 600 m (2 000 ft) le sol et les obstacles situés le long de la route jusqu'à 9,3 km (5 NM) de part et d'autre de la trajectoire prévue. La trajectoire nette de vol considérée correspond aux températures ambiantes prévues le long de la route. Pour les altitudes auxquelles et les conditions météorologiques dans lesquelles des dispositifs de protection contre le givrage doivent être utilisables, il est tenu compte de l'incidence de l'emploi de tels dispositifs sur les données relatives à la trajectoire nette de vol. Les dispositions des § 6.3.1.1.1 à 6.3.1.1.5 sont applicables.

6.3.1.1.1 On suppose que la défaillance des deux moteurs se produira au point le plus critique de la portion de la route où l'avion est à plus de 90 minutes de vol, à la vitesse normale de croisière, d'un aérodrome où la spécification de distance d'atterrissage applicable aux aérodromes de dégagement (voir § 7.3) est respectée et où l'on considère qu'un atterrissage en sécurité peut être effectué.

6.3.1.1.2 La trajectoire nette de vol a une pente positive à 450 m (1 500 ft) au-dessus de l'aérodrome où l'atterrissage est censé être effectué après la défaillance des deux moteurs.

6.3.1.1.3 Le largage de carburant en vol est permis dans la mesure où il est conforme aux dispositions du § 6.3.1.1.4 et si une procédure exempte de danger est utilisée.
6.3.1.1.4 On admet que la masse de l'avion au point où l'on suppose que la défaillance des deux moteurs se produira n'est pas inférieure à la masse incluant une quantité de carburant suffisante pour atteindre l'aérodrome à une hauteur d'au moins 450 m (1 500 ft) à la verticale de la surface d'atterrissage et pour voler ensuite pendant 15 minutes au régime de croisière.

6.3.1.1.5 La consommation de carburant et de lubrifiant après l'arrêt des moteurs est celle dont il est tenu compte pour établir les renseignements relatifs à la trajectoire nette de vol consignés dans le manuel de vol.

7. Limites d'emploi à l'atterrissage

7.1 Aérodrome de destination — pistes sèches

7.1.1 Aucun avion ne doit commencer un décollage à une masse supérieure à celle qui, à partir d'une hauteur de 15,2 m (50 ft) au-dessus du seuil, permet à l'avion d'effectuer un atterrissage avec arrêt complet à l'aérodrome de destination prévu :

a) sur moins de 60 % de la distance utilisable à l'atterrissage, dans le cas des avions à turboréacteurs ;
b) sur moins de 70 % de la distance utilisable à l'atterrissage, dans le cas des avions à turbopropulseurs.

On admet que la masse de l'avion est diminuée de la masse de carburant et de lubrifiant consommée prévue pour le trajet jusqu'à l'aérodrome de destination prévu. Les dispositions des § 7.1.1.1 et 7.1.1.2 ou 7.1.1.3 sont respectées.

7.1.1.1 On admet que l'avion atterrit sur la piste la plus favorable et dans la direction la plus favorable, en air calme.

7.1.1.2 On admet que l'avion atterrit sur la piste qui convient le mieux dans les conditions de vent qu'on peut s'attendre à trouver sur l'aérodrome au moment de l'atterrissage, compte tenu de la vitesse et de la direction probables du vent, des caractéristiques de manœuvre au sol de l'avion et d'autres facteurs (aides à l'atterrissage, topographie).

7.1.1.3 Si les dispositions du § 7.1.1.2 ne sont pas intégralement respectées, l'avion peut décoller si l'aérodrome de dégagement à destination désigné permet de respecter les dispositions du § 7.3.

7.1.1.4 Lors de la démonstration de la conformité aux dispositions du § 7.1.1, il faut tenir compte au moins des facteurs suivants :

a) altitude-pression de l'aérodrome ;
b) pente de la piste dans la direction de l'atterrissage, si elle est supérieure à +/– 2,0 % ;
c) maximum de 50 % de la composante vent debout ou minimum de 150 % de la composante vent arrière.

7.2 Aérodrome de destination — pistes mouillées ou contaminées

7.2.1 Lorsque les messages ou les prévisions météorologiques appropriées, ou une combinaison de ces messages et prévisions, indiquent que la piste pourrait être mouillée à l'heure d'arrivée prévue, la distance utilisable à l'atterrissage doit être égale à au moins 115 % de la distance nécessaire à l'atterrissage déterminée conformément aux dispositions du § 7.1.

7.2.2 Une distance d'atterrissage sur piste mouillée inférieure à celle qui est prescrite au § 7.2.1 mais non inférieure à celle qui est prescrite au § 7.1 peut être utilisée si le manuel de vol contient des renseignements supplémentaires spécifiques sur les distances d'atterrissage sur piste mouillée.

7.2.3 Lorsque les messages ou les prévisions météorologiques appropriées, ou une combinaison de ces messages et prévisions, indiquent que la piste pourrait être contaminée à l'heure d'arrivée prévue, la distance utilisable à l'atterrissage doit être égale à la plus grande des valeurs suivantes :

a) la distance d'atterrissage déterminée conformément aux dispositions du § 7.2.1 ; ou
b) la distance d'atterrissage déterminée en fonction des données sur la distance d'atterrissage sur piste contaminée, intégrant une marge de sécurité acceptable pour l'ANAC.

7.2.4 Si la conformité aux dispositions du § 7.2.3 n'est pas démontrée, l'avion doit décoller si un aérodrome de dégagement à destination a été désigné qui permet de respecter les dispositions des § 7.2.3 et 7.3.

7.2.5 Lors de la démonstration de la conformité aux dispositions des § 7.2.2 et 7.2.3, les critères du § 7.1 doivent être appliqués en conséquence. Toutefois, il n'est pas nécessaire d'appliquer les dispositions des alinéas a) et b) du § 7.1.1 à la détermination de la distance d'atterrissage sur piste mouillée ou contaminée exigée aux § 7.2.2 et 7.2.3.

7.3 Aérodrome de dégagement à destination

Un aérodrome ne doit pas être désigné comme aérodrome de dégagement à destination s'il ne permet pas à l'avion, à la masse prévue lors de l'arrivée à cet aérodrome, de respecter les dispositions des § 7.1 et 7.2.1 ou 7.2.2, compte tenu de la distance nécessaire à l'atterrissage pour l'altitude de l'aérodrome de dégagement et des autres spécifications d'emploi applicables à l'aérodrome de dégagement.

7.4 Analyse des performances avant l'atterrissage
L'exploitant doit donner à l'équipage de conduite une méthode pour garantir qu'un atterrissage avec arrêt complet, avec une marge de sécurité acceptable pour l'Etat de Côte

d'Ivoire, qui correspond au moins au minimum spécifié dans le manuel de vol de l'avion (AFM) du titulaire du certificat de type, ou l'équivalent, puisse être fait sur la piste à utiliser, dans les conditions en vigueur au moment de l'atterrissage et compte tenu des moyens de décélération qui doivent être employés.

Exemple n° 1

1. Objet et portée

Le présent exemple a pour objet d'illustrer le niveau de performances visé par les dispositions du Chapitre 5 qui sont applicables aux types d'avions décrits ci-après.
Les normes et pratiques recommandées dans le présent règlement qui ont pris effet le 14 juillet 1949 contenaient des spécifications analogues à celles adoptées par certains Etats contractants dans leurs règlements nationaux de performances. Nombreux sont les avions de transport civil qui ont été construits et sont utilisés conformément à ces règlements. Ces avions sont munis de moteurs à pistons, moteurs « compound » compris. Ils comprennent des bimoteurs et des quadrimoteurs dont le domaine de masses s'étend de 4 200 kg à 70 000 kg environ ; la vitesse de décrochage VS0 varie de 100 à 175 km/h (55 à 95 kt) environ et la charge alaire, de 120 à 360 kg/m2 environ. La gamme des vitesses de croisière va jusqu'au-delà de 555 km/h (300 kt). Ces avions ont été utilisés dans des conditions très diverses d'altitude, de température et d'humidité. À une date ultérieure, le règlement a été appliqué aux fins de l'évaluation ou de la certification de ce qu'on appelle la « première génération » des avions équipés de turbopropulseurs ou de turboréacteurs.

Seule l'expérience acquise doit garantir que le présent exemple illustre le niveau de performances visé par les normes et les pratiques recommandées du Chapitre 5 ; il semble cependant applicable sur une plage étendue de caractéristiques d'avion et de conditions atmosphériques. Il convient toutefois de faire des réserves en ce qui concerne l'application de cet exemple dans des conditions de température ambiante élevée. Dans certains cas extrêmes, il a été jugé souhaitable d'introduire des méthodes complémentaires pour tenir compte de la température et/ou de l'humidité, notamment lorsque des obstacles limitent la trajectoire d'envol.
Il n'est pas prévu d'appliquer cet exemple aux avions capables de décollage et atterrissage courts (adacs) ou verticaux (adavs).

La possibilité de l'appliquer aux performances en exploitation tous temps n'a fait l'objet d'aucune étude détaillée. Sa validité n'a donc pas été établie pour les types d'exploitation qui peuvent impliquer des approches avec faible hauteur de décision et faire appel à des techniques et procédures d'utilisation avec faibles minimums.

2. Vitesse de décrochage — Vitesse minimale de vol en régime stabilisé

2.1 Aux fins du présent exemple, la vitesse de décrochage est la plus élevée des deux vitesses suivantes : vitesse à laquelle l'angle d'incidence dépasse l'angle de portance maximale ou vitesse à laquelle un mouvement de tangage ou de roulis de grande amplitude, échappant au contrôle immédiat du pilote, se manifeste au cours de la manœuvre décrite au § 2.3.

Il convient de noter qu'un mouvement de tangage incontrôlable de faible amplitude, associé à un buffeting annonçant l'approche du décrochage, n'indique pas nécessairement que la vitesse de décrochage est atteinte.

2.2 La vitesse minimale de vol en régime stabilisé est la vitesse obtenue en maintenant la commande de profondeur à sa position la plus reculée possible au cours de la manoeuvre décrite au § 2.3. Cette vitesse n'intervient pas lorsque la vitesse de décrochage définie au § 2.1 est atteinte avant que la commande de profondeur atteigne ses butées.

2.3 Détermination de la vitesse de décrochage ou de la vitesse minimale du vol en régime stabilisé

2.3.1 Les réactions des commandes sont compensées pour une vitesse d'environ 1,4VS1. À partir d'une valeur suffisamment supérieure à la vitesse de décrochage pour permettre d'obtenir une décélération constante, la vitesse est réduite en vol rectiligne, la décélération ne dépassant pas 0,5 m/s2 (1 kt/s), jusqu'à ce que la vitesse de décrochage ou la vitesse minimale de vol en régime stabilisé, définie aux § 2.1 et 2.2, soit atteinte.

2.3.2 Pour mesurer la vitesse de décrochage et la vitesse minimale de vol en régime stabilisé, l'appareillage est tel que l'erreur probable de la mesure est connue.

2.4 VS0

VS0 désigne la vitesse de décrochage éventuellement obtenue au cours d'essais en vol effectués conformément au § 2.3, ou la vitesse minimale de vol en régime stabilisé (VC) définie au § 2.2, avec :

a) les moteurs à une puissance au plus suffisante pour donner une poussée nulle à une vitesse au plus égale à 110 % de la vitesse de décrochage ;
b) les commandes de pas d'hélice à la position qu'il est recommandé d'adopter normalement au décollage ;
c) le train d'atterrissage sorti ;
d) les volets hypersustentateurs à la position d'atterrissage ;
e) les volets de capot et volets de radiateurs fermés ou presque fermés ;
f) le centrage qui, entre les limites admissibles pour l'atterrissage, donne la valeur maximale de la vitesse de décrochage ou de la vitesse minimale de vol en régime stabilisé ;

g) la masse de l'avion égale à la masse qu'implique la spécification considérée.

2.5 VS1

VS1 désigne la vitesse de décrochage éventuellement obtenue au cours d'essais en vol effectués conformément au § 2.3, ou la vitesse minimale de vol en régime stabilisé (VC) définie au § 2.2, avec :

a) les moteurs à une puissance au plus suffisante pour donner une poussée nulle à une vitesse au plus égale à 110 % de la vitesse de décrochage ;
b) les commandes de pas d'hélice à la position qu'il est recommandé d'adopter normalement au décollage ;
c) l'avion dans la configuration (à tous autres points de vue) et à la masse prescrite dans la spécification considérée.

3. Décollage

3.1 Masse

La masse de l'avion au décollage ne doit pas être supérieure à la masse maximale de décollage spécifiée dans le manuel de vol pour l'altitude à laquelle le décollage doit être effectué.

3.2 Performances

Les performances de l'avion, déterminées d'après les renseignements qui figurent dans le manuel de vol, sont telles que :

a) la distance accélération-arrêt nécessaire n'est pas supérieure à la distance accélération-arrêt utilisable ;
b) la distance de décollage nécessaire n'est pas supérieure à la distance de décollage utilisable ;
c) la trajectoire de décollage assure une marge verticale de franchissement au moins égale à 15,2 m (50 ft) jusqu'à D = 500 m (1 500 ft), puis à 15,2 + 0,01 [D – 500] m (50 + 0,01 [D – 1 500] ft) au-dessus de tous les obstacles situés dans une bande de 60 m plus la moitié de l'envergure de l'avion, plus 0,125D, de part et d'autre de la trajectoire de vol ; toutefois, aucune marge n'est prévue pour les obstacles situés à plus de 1 500 m de part et d'autre de la trajectoire de vol.

La distance D est la distance horizontale que l'avion a parcourue depuis l'extrémité de la distance de décollage utilisable.

Il n'est pas nécessaire d'étendre l'application de cette disposition au-delà du point auquel l'avion est en mesure d'amorcer, sans autre gain d'altitude, une procédure d'atterrissage à

l'aérodrome de décollage ou a atteint l'altitude minimale de sécurité pour commencer son vol vers un autre aérodrome.

Toutefois, la marge latérale de franchissement d'obstacles est susceptible d'être réduite (au-dessous des valeurs indiquées ci-dessus), dans la mesure où cette réduction est justifiée par des dispositions ou des conditions spéciales permettant au pilote d'éviter des écarts latéraux intempestifs par rapport à la trajectoire prévue. Par exemple, une aide radio précise doit, notamment par mauvais temps, aider le pilote à suivre la trajectoire prévue. De même, lorsque le décollage est effectué dans des conditions de visibilité suffisantes, il peut être possible parfois d'éviter des obstacles qui sont clairement visibles mais se trouvent dans les limites latérales indiquées à l'alinéa c) ci-dessus.

Les procédures utilisées pour définir la distance accélération-arrêt nécessaire, la distance de décollage nécessaire et la trajectoire d'envol sont décrites dans l'Appendice au présent exemple.

Dans certains règlements nationaux analogues au présent exemple, les spécifications de performances au décollage sont telles qu'il n'est pas possible de tenir compte de l'augmentation de la distance accélération-arrêt utilisable et de la distance de décollage utilisable au-delà de la valeur spécifiée dans la Section 1 pour la longueur de roulement ou d'hydroplanage utilisable au décollage. Ces règlements spécifient une marge verticale de franchissement d'au moins 15,2 m (50 ft) au-dessus de tous les obstacles situés dans une bande de 60 m de part et d'autre de la trajectoire de vol tant que l'avion se trouve dans les limites de l'aérodrome, et dans une bande de 90 m de part et d'autre de la trajectoire de vol lorsque l'avion se trouve hors des limites de l'aérodrome. Il convient de noter que ces règlements ne prévoient pas d'autre méthode que la méthode des segments (voir l'Appendice au présent exemple) pour déterminer la trajectoire de décollage. On considère que ces règlements sont compatibles avec l'esprit du présent exemple.

3.3 Conditions d'application

Aux fins des dispositions des § 3.1 et 3.2, les performances correspondent aux conditions suivantes :

a) masse de l'avion au début du décollage ;
b) altitude égale à l'altitude de l'aérodrome ; et aux fins des dispositions du § 3.2 :
c) température ambiante au moment du décollage, pour le § 3.2, alinéas a) et b) seulement ;
d) pente de la surface dans le sens du décollage (avions terrestres) ;
e) 50 % au plus de la composante du vent signalée le long de la trajectoire de décollage, si cette composante est dirigée en sens inverse du décollage, et 150 % au moins de cette composante, si elle est dirigée dans le sens du décollage. Dans certains cas

d'utilisation des hydravions, on a jugé nécessaire de tenir compte de la composante du vent signalée normale à la direction de décollage.

3.4 Point critique

Pour l'application des dispositions du § 3.2, le point critique choisi afin d'établir que l'avion satisfait aux dispositions du § 3.2, alinéa a), n'est pas plus proche du point de départ du décollage que le point utilisé pour établir que l'avion satisfait aux dispositions du § 3.2, alinéa b), et du § 3.2, alinéa c).

3.5 Virages

Au cas où la trajectoire de vol comporte un virage avec inclinaison latérale de plus de 15°, les marges de franchissement spécifiées au § 3.2, alinéa c), sont augmentées d'une quantité suffisante pendant le virage et la distance D est mesurée le long de la trajectoire prévue.

4. En route

4.1 Un moteur hors de fonctionnement

4.1.1 En tous points de la route ou des déroutements prévus, l'avion dispose, aux altitudes minimales en route, d'une vitesse ascensionnelle en régime stabilisé avec un moteur hors de fonctionnement, déterminée d'après le manuel de vol d'au moins :

1) $K\left(\frac{V_{s_0}}{185,2}\right)^2$ m/s, V_{s_0} étant exprimée en km/h ;

2) $K\left(\frac{V_{s_0}}{100}\right)^2$ m/s, V_{s_0} étant exprimée en kt ;

3) $K\left(\frac{V_{s_0}}{100}\right)^2$ ft/min, V_{s_0} étant exprimée en kt ;

et K ayant la valeur ci-après :

$K = 4,04 - \frac{5,40}{N}$ dans les cas 1) et 2) ; et

$K = 797 - \frac{1060}{N}$ dans le cas 3).

N étant le nombre de moteurs.

Il convient de noter qu'on considère en général comme altitude minimale une altitude correspondant à une hauteur d'au moins 300 m (1 000 ft) au-dessus de tout obstacle au sol le long et au voisinage de la trajectoire de vol.

4.1.2 Au lieu des dispositions du § 4.1.1, les dispositions ci-après peuvent être appliquées. L'avion est utilisé, tous les moteurs en fonctionnement, à une altitude telle qu'en cas de panne d'un moteur le vol puisse être poursuivi jusqu'à un aérodrome où l'atterrissage peut être effectué conformément aux dispositions du § 5.3, la trajectoire de vol franchissant tous les obstacles situés le long de la route, dans une bande de 8 km (4,3 NM) de part et d'autre de la route prévue, avec une marge d'au moins 600 m (2 000 ft). Si l'on applique cette méthode il convient en outre d'observer les dispositions ci-après :

a) La vitesse ascensionnelle, déterminée d'après le manuel de vol, pour la masse et l'altitude appropriées, utilisée pour calculer la trajectoire de vol est diminuée d'une quantité égale à :

1) $K\left(\frac{V_{s_0}}{185,2}\right)^2$ m/s, étant V_{s_0} exprimée en km/h ;

2) $K\left(\frac{V_{s_0}}{100}\right)^2$ m/s, étant V_{s_0} exprimée en kt ;

3) $K\left(\frac{V_{s_0}}{100}\right)^2$ ft/min, V_{s_0} étant exprimée en kt ;

et K ayant la valeur ci-après :

$$K = 4,04 - \frac{5,40}{N} \text{ dans les cas 1) et 2) ; et}$$

$$K = 797 - \frac{1060}{N} \text{ dans le cas 3),}$$

N étant le nombre de moteurs.

b) L'avion satisfait aux dispositions du § 4.1.1 à 300 m (1 000 ft) au-dessus de l'aérodrome utilisé comme aérodrome de dégagement.

c) Après la défaillance du moteur, il est tenu compte de l'influence du vent et de la température sur la trajectoire de vol.

d) On suppose qu'au fur et à mesure de la progression de l'avion le long de la route prévue, la masse de l'avion diminue progressivement par suite de la consommation normale de carburant et de lubrifiant.

e) On admet généralement qu'on vidange la quantité de carburant qui n'est pas nécessaire pour atteindre l'aérodrome en question.

4.2 Deux moteurs hors de fonctionnement
(Cette spécification ne s'applique qu'aux avions dotés de quatre moteurs)

On admet la possibilité de défaillance de deux moteurs lorsque l'avion se trouve à plus de 90 minutes de vol (à la vitesse de croisière, tous moteurs en fonctionnement) d'un aérodrome de dégagement en route. À cette fin, on vérifie que, quel que soit le point où cette double défaillance se produit, l'avion, dans la configuration et à la puissance spécifiée dans le manuel de vol, peut ensuite atteindre l'aérodrome de dégagement sans descendre au-dessous de l'altitude minimale. On admet généralement qu'on vidange la quantité de carburant qui n'est pas nécessaire pour atteindre l'aérodrome en question.

5. Atterrissage ou amerrissage

5.1 Masse
La masse calculée pour l'heure d'atterrissage ou d'amerrissage prévue à l'aérodrome de destination prévu ou à tout aérodrome de dégagement à destination ne doit pas être supérieure à la masse maximale spécifiée dans le manuel de vol pour l'altitude de cet aérodrome.

5.2 Distance d'atterrissage ou d'amerrissage

5.2.1 *Aérodromes d'atterrissage ou d'amerrissage prévu*
La distance d'atterrissage ou d'amerrissage sur l'aérodrome d'atterrissage ou d'amerrissage prévu, déterminée d'après le manuel de vol, ne doit pas être supérieure à 60 % de la distance d'atterrissage ou d'amerrissage utilisable :

a) sur la surface d'atterrissage ou d'amerrissage qui convient le mieux par vent nul ; ou, si cette condition est plus défavorable,
b) sur toute autre surface d'atterrissage ou d'amerrissage qui pourrait devoir être utilisée en raison des conditions de vent prévues pour le moment de l'atterrissage ou de l'amerrissage.

5.2.2 *Aérodromes de dégagement*

La distance d'atterrissage ou d'amerrissage sur tout aérodrome de dégagement, déterminée d'après le manuel de vol, ne doit pas être supérieure à 70 % de la distance d'atterrissage ou d'amerrissage utilisable :

a) sur la surface qui convient le mieux par vent nul ; ou, si cette condition est plus défavorable,
b) sur toute autre surface qui pourrait devoir être utilisée en raison des conditions de vent prévues pour le moment de l'atterrissage ou de l'amerrissage.

La procédure utilisée pour déterminer la distance d'atterrissage nécessaire est décrite dans l'Appendice au présent exemple.

5.3 Conditions d'application

Aux fins du § 5.2, la distance d'atterrissage ou d'amerrissage ne doit pas dépasser celle qui correspond aux conditions suivantes :

c) masse calculée de l'avion pour l'heure d'atterrissage ou d'amerrissage prévue ;
d) altitude égale à l'altitude de l'aérodrome considéré ;
e) aux fins des § 5.2.1, alinéa a), et 5.2.2, alinéa a), vent nul ;
f) aux fins des § 5.2.1, alinéa b), et 5.2.2, alinéa b), 50 % au plus de la composante du vent escomptée le long de la trajectoire d'atterrissage ou d'amerrissage si cette composante est dirigée en sens inverse de l'atterrissage ou de l'amerrissage, et 150 % au moins de cette composante si elle est dirigée dans le sens de l'atterrissage ou de l'amerrissage.

APPENDICE À L'EXEMPLE N° 1
SUR LES LIMITES D'EMPLOI RELATIVES AUX PERFORMANCES DES AVIONS — PROCÉDURES UTILISÉES POUR DÉFINIR LES PERFORMANCES DE DÉCOLLAGE ET D'ATTERRISSAGE

1. Généralités

1.1 Sauf dispositions contraires, on applique les conditions de l'atmosphère type, par vent nul.

1.2 Les régimes moteur sont établis en admettant que la tension de vapeur d'eau correspond à une humidité relative de 80 % dans les conditions de l'atmosphère type. Lorsque les performances sont établies pour des températures dépassant celle de l'atmosphère type, on admet que la tension de vapeur d'eau à une altitude donnée garde la valeur indiquée ci-dessus pour les conditions de l'atmosphère type.

1.3 Chaque groupe de données de performances nécessaire pour une condition de vol donnée est déterminé en admettant que les accessoires de l'installation motrice absorbent la puissance normale correspondant à cette condition de vol.

1.4 On choisit diverses positions des volets hypersustentateurs. Il est loisible de faire dépendre ces positions de la masse, de l'altitude et de la température, dans la mesure compatible avec les techniques acceptables d'exploitation.

1.5 Le centrage est choisi dans les limites admissibles de manière à obtenir la valeur minimale de la performance dans la configuration et à la puissance indiquées dans la spécification considérée.

1.6 Les performances de l'avion sont déterminées de manière à ce que, dans toutes les conditions, les limites d'emploi approuvées pour l'installation motrice ne soient pas dépassées.

1.7 Les performances déterminées sont consignées de manière à pouvoir être utilisées directement pour démontrer la conformité avec les limites d'emploi relatives aux performances des avions.

2. Décollage

2.1 Généralités

2.1.1 Les caractéristiques de performances au décollage sont déterminées :

a) pour les conditions suivantes :

1) niveau de la mer ;
2) masse de l'avion égale à la masse maximale de décollage au niveau de la mer ;
3) surface de décollage horizontale, unie, sèche et dure (avions terrestres) ;
4) plan d'eau calme, de densité déclarée (hydravions) ;

b) dans des domaines choisis de variation des paramètres suivants :

1) paramètres définissant l'atmosphère, à savoir : altitude, altitude-pression et température ;
2) masse de l'avion ;
3) vent de vitesse constante parallèle à la direction de décollage ;
4) vent de vitesse constante normal à la direction du décollage (hydravions) ;
5) pente constante de la surface de décollage (avions terrestres) ;
6) type de la surface de décollage (avions terrestres) ;
7) état du plan d'eau (hydravions) ;
8) densité de l'eau (hydravions) ;
9) force du courant (hydravions).

2.1.2 Les méthodes de correction utilisées pour obtenir les caractéristiques de performances correspondant à des valeurs défavorables des paramètres atmosphériques tiennent convenablement compte de toutes augmentations de vitesse et de toutes ouvertures des volets de capot ou des volets de radiateurs qui peuvent être nécessaires, dans les conditions atmosphériques considérées, pour maintenir les températures du moteur entre les limites convenables.

2.1.3 Pour les hydravions, le terme « train d'atterrissage » est à interpréter convenablement pour tenir compte de la manœuvre éventuelle de ballonnets escamotables.

2.2 Vitesse de sécurité au décollage

2.2.1 La vitesse de sécurité au décollage est une vitesse (VC) choisie de manière à n'être pas inférieure à :

a) 1,20VS1, pour les avions équipés de deux moteurs ;
b) 1,15VS1, pour les avions équipés de plus de deux moteurs ;
c) 1,10 fois la vitesse minimale de contrôle, VMC, déterminée comme il est prescrit au § 2.3 ;

VS1 correspondant à la configuration définie au § 2.3.1, alinéas b), c) et d).

2.3 Vitesse minimale de contrôle

2.3.1 La vitesse minimale de contrôle, VMC, est déterminée de manière à ne pas dépasser une vitesse égale à 1,2VS1 (la vitesse VS1 correspondant à la masse maximale au décollage certifiée), les conditions étant les suivantes :

a) puissance maximale de décollage pour tous les moteurs ;
b) train d'atterrissage rentré ;
c) volets hypersustentateurs à la position de décollage ;
d) volets de capot et volets de radiateurs à la position qu'il est recommandé d'adopter normalement au décollage ;
e) compensateurs de réactions réglés pour le décollage ;
f) avion n'étant plus en contact avec le sol et interaction du sol négligeable.

2.3.2 La vitesse minimale de contrôle est telle qu'en cas de défaillance d'un moteur quelconque provoquée à cette vitesse, l'avion doit être repris en main, le moteur restant hors de fonctionnement, et être maintenu en vol rectiligne à cette ?vitesse, soit avec un dérapage nul, soit avec une inclinaison latérale ne dépassant pas 5°.

2.3.3 Dans l'intervalle de temps qui sépare la défaillance du moteur de la fin du rétablissement de l'avion, le pilote n'a pas à faire preuve d'une habileté, d'une attention ou d'une vigueur exceptionnelle pour éviter, d'une part, de perdre plus d'altitude que ne le comporte la baisse de performances, d'autre part, de s'écarter de plus de 20° de la direction initiale du vol ; en outre, l'avion ne prend pas une assiette dangereuse.

2.3.4 Il est démontré que le maintien de l'avion en vol rectiligne stabilisé à cette vitesse, après reprise en main et avant toute action sur les compensateurs, n'exige pas un effort sur le palonnier supérieur à 800 N et n'oblige pas l'équipage à réduire la puissance des moteurs en fonctionnement.

2.4 Point critique

2.4.1 La trajectoire de décollage et la distance accélération-arrêt sont déterminées en supposant que le moteur le plus défavorable cesse de fonctionner en un point choisi, dit point critique. Le pilote dispose d'un moyen commode et sûr lui permettant de déterminer le moment où le point critique est atteint.

2.4.2 Si la position du point critique est telle que la vitesse en ce point est inférieure à la vitesse de sécurité au décollage, on démontre que l'avion reste manoeuvrable de façon satisfaisante en cas de défaillance soudaine du moteur le plus défavorable survenant à la plus faible vitesse correspondant au point critique ainsi qu'à toutes les vitesses supérieures, et que le décollage

doit être poursuivi avec sécurité avec une habileté normale de pilotage sans avoir à diminuer la poussée des moteurs en fonctionnement.

2.5 Distance accélération-arrêt nécessaire

2.5.1 La distance accélération-arrêt nécessaire est la distance nécessaire pour atteindre le point critique, départ arrêté, puis, en supposant que le moteur le plus défavorable ait une défaillance brusque en ce point, pour immobiliser l'avion s'il s'agit d'un avion terrestre, ou pour réduire sa vitesse à 6 km/h (3 kt) environ s'il s'agit d'un hydravion.

2.5.2 L'utilisation de dispositifs de freinage, en plus des freins sur roues ou au lieu de ces freins, est admissible pour la détermination de cette distance, pourvu que ces dispositifs aient un fonctionnement sûr, que leur utilisation permette d'escompter des résultats homogènes dans des conditions normales d'exploitation, et que le pilote n'ait pas à faire preuve d'une habileté exceptionnelle pour garder l'avion en main.

2.5.3 Le train d'atterrissage reste sorti sur toute cette distance.

2.6 Trajectoire de décollage

2.6.1 *Généralités*

2.6.1.1 La trajectoire de décollage est déterminée soit par la méthode des segments (§ 2.6.2), soit par la méthode continue (§ 2.6.3), soit par une combinaison acceptable de ces deux méthodes.

2.6.1.2 L'adaptation des dispositions des § 2.6.2.1, alinéa c) 1), et 2.6.3.1, alinéa c), est permise lorsque la trajectoire de décollage est affectée par l'emploi d'un dispositif automatique de changement de pas, à condition qu'il soit démontré que le niveau de sécurité est équivalent à celui prévu par le § 2.6.

2.6.2 *Méthode des segments*

2.6.2.1 Pour définir la trajectoire de décollage, les segments ci-après sont déterminés :

a) Distance nécessaire pour la mise en vitesse depuis le départ arrêté jusqu'au point où est atteinte la vitesse de sécurité au décollage, compte tenu des dispositions suivantes :

   1) le moteur le plus défavorable cesse de fonctionner au point critique ;
   2) l'avion reste au sol ou près du sol ;
   3) le train d'atterrissage reste sorti.

b) Distance horizontale parcourue et hauteur atteinte par l'avion, à la vitesse de sécurité au décollage, pendant le temps nécessaire à la rétraction du train d'atterrissage, celle-ci étant commencée à la fin du § 2.6.2.1, alinéa a), avec :

1) le moteur le plus défavorable hors de fonctionnement, hélice en moulinet, commande de pas d'hélice à la position qu'il est recommandé d'utiliser normalement au décollage ; cependant, si la fin de la rétraction du train d'atterrissage est postérieure à la fin de l'arrêt de l'hélice déclenché suivant le § 2.6.2.1, alinéa c) 1), on doit supposer que l'hélice est arrêtée pendant le reste du temps nécessaire pour rentrer le train d'atterrissage ;

2) le train d'atterrissage sorti.

c) Lorsque la fin de la rétraction du train d'atterrissage est antérieure à l'arrêt total de l'hélice, distance horizontale parcourue et hauteur atteinte par l'avion pendant le temps qui s'écoule entre la fin du § 2.6.2.1, alinéa b), et le moment où l'hélice du moteur hors de fonctionnement s'immobilise, lorsque :

1) la manœuvre d'arrêt de l'hélice a été déclenchée au plus tôt à l'instant où l'avion a atteint une hauteur totale de 15,2 m (50 ft) au-dessus de la surface de décollage ;
2) la vitesse de l'avion est égale à la vitesse de sécurité au décollage ;
3) le train d'atterrissage est rentré ;
4) l'hélice du moteur hors de fonctionnement tourne en moulinet, la commande de pas d'hélice étant dans la position qu'il est recommandé d'utiliser normalement au décollage.

d) Distance horizontale parcourue et hauteur atteinte par l'avion pendant le temps qui s'écoule entre la fin du § 2.6.2.1, alinéa c), et l'instant où la durée limite d'utilisation de la puissance de décollage est atteinte, l'avion volant à la vitesse de sécurité au décollage, avec :

1) l'hélice du moteur hors de fonctionnement immobilisée ;
2) le train d'atterrissage rentré.

Il n'est pas exigé que le temps écoulé depuis le début du décollage dépasse un total de 5 minutes.

e) Pente de la trajectoire de vol, l'avion étant dans la configuration prescrite au § 2.6.2.1, alinéa d), et les moteurs en fonctionnement étant utilisés en respectant les limites d'emploi de la puissance maximale continue, lorsque la durée limite d'utilisation de la puissance de décollage est inférieure à 5 minutes.

2.6.2.2 Si l'on dispose de données satisfaisantes, les variations de la traînée de l'hélice pendant la mise en drapeau et du train d'atterrissage pendant sa rétraction peuvent être prises en considération dans la détermination des portions intéressées des segments.

2.6.2.3 Durant le décollage et le début de la montée, représentés par les segments, la position de la commande des volets hypersustentateurs n'est pas changée ; toutefois, sont permises les manœuvres de cette commande effectuées avant que l'avion atteigne le point critique et 1 minute au moins après que le point critique a été franchi ; dans ce cas, il est démontré que ces manœuvres peuvent être effectuées sans exiger une habileté exceptionnelle, ni une attention ou un effort excessifs de la part du pilote.

2.6.3 *Méthode continue*

2.6.3.1 La trajectoire de décollage est déterminée d'après un décollage réel au cours duquel :

a) le moteur le plus défavorable cesse de fonctionner au point critique ;
b) la montée n'est pas entamée avant que la vitesse de sécurité au décollage soit atteinte et la vitesse de l'avion ne descend pas au-dessous de cette valeur au cours de la montée ultérieure ;
c) la rétraction du train d'atterrissage n'est pas déclenchée tant que l'avion n'a pas atteint la vitesse de sécurité au décollage ;
d) la position de la commande des volets hypersustentateurs n'est pas changée ; toutefois, sont permises les manœuvres de cette commande effectuées avant que l'avion atteigne le point critique et 1 minute au moins après que le point critique a été franchi ; dans ce cas, il est démontré que ces manœuvres peuvent être effectuées sans exiger une habileté exceptionnelle, ni une attention ou un effort excessifs de la part du pilote ;
e) la manœuvre d'arrêt de l'hélice n'est pas déclenchée avant que l'avion ait atteint une hauteur de 15,2 m (50 ft) au moins au-dessus de la surface de décollage.

2.6.3.2 Des méthodes convenables de correction sont définies et utilisées pour tenir compte de toute variation de la vitesse du vent en fonction de l'altitude qui doit se présenter au cours du décollage.

2.7 Distance de décollage nécessaire

La distance de décollage nécessaire est la distance horizontale le long de la trajectoire de décollage entre le début du décollage et le point où l'avion atteint une hauteur de 15,2 m (50 ft) au-dessus de la surface de décollage.

2.8 Variable température

On détermine des coefficients de correction pratique pour la masse de décollage et la distance de décollage afin de tenir compte des écarts de la température par rapport à celle de l'atmosphère type. Ces coefficients sont obtenus comme suit :

a) Pour tout type d'avion déterminé, on calcule l'influence totale de la température pour le domaine de masses et d'altitudes et pour les températures ambiantes prévues en exploitation. Il est tenu compte de l'influence de la température sur les caractéristiques aérodynamiques comme sur la puissance des moteurs. L'influence totale de la température est exprimée par degré de température sous forme d'une correction de masse, d'une correction de distance de décollage et, le cas échéant, d'une modification de la position du point critique.

b) Lorsqu'on détermine la trajectoire de décollage par la méthode du § 2.6.2, les coefficients de correction de masse et de distance de décollage sont au moins égaux à la moitié des coefficients tenant compte de l'influence totale de la température. Lorsque c'est la méthode du § 2.6.3 qui est utilisée pour cette détermination, les coefficients de correction de masse et de distance de décollage sont égaux aux coefficients tenant compte de l'influence totale de la température. Avec l'une et l'autre méthode, la position du point critique est modifiée de la quantité moyenne nécessaire pour garantir que l'avion doit être immobilisé sur la longueur de la piste, à la température ambiante ; toutefois, la vitesse au point critique n'est pas inférieure à la vitesse minimale à laquelle l'avion est manœuvrable, avec le moteur le plus défavorable hors de fonctionnement.

3. Atterrissage ou amerrissage

3.1 Généralités

Les performances d'atterrissage ou d'amerrissage sont déterminées :

a) pour les conditions suivantes :

1) niveau de la mer ;
2) masse de l'avion égale à la masse maximale d'atterrissage ou d'amerrissage au niveau de la mer ;
3) surface d'atterrissage horizontale, unie, sèche et dure (avions terrestres) ;
4) plan d'eau calme de densité déclarée (hydravions) ;

b) ans des domaines choisis de variation des paramètres suivants :
1) paramètres définissant l'atmosphère, à savoir : altitude ou altitude-pression et température ;

2) masse de l'avion ;
3) vent de vitesse constante parallèle à la direction d'atterrissage ou d'amerrissage ;
4) pente constante de la surface d'atterrissage (avions terrestres) ;
5) type de la surface d'atterrissage (avions terrestres) ;
6) Etat du plan d'eau (hydravions) ;
7) densité de l'eau (hydravions) ;
8) force du courant (hydravions).

3.2 Distance d'atterrissage ou d'amerrissage

La distance d'atterrissage ou d'amerrissage est la distance horizontale qui sépare le point de surface d'atterrissage où l'avion s'immobilise ou, pour les hydravions, le point de la surface d'amerrissage où la vitesse tombe à environ 6 km/h (3 kt), et le point de la surface d'atterrissage ou d'amerrissage que l'avion a franchi avec une marge de 15,2 m (50 ft).

3.3 Technique d'atterrissage ou d'amerrissage

3.3.1 Pour déterminer la distance d'atterrissage ou d'amerrissage :

a) un régime stabilisé d'approche à une vitesse au moins égale à 1,3VS0, train d'atterrissage complètement sorti, est maintenu immédiatement avant que l'avion atteigne une hauteur de 15,2 m (50 ft) ;
b) après être passé à une hauteur de 15,2 m (50 ft), l'avion n'est pas sollicité à piquer et la poussée n'est pas augmentée par application de puissance motrice ;
c) la commande des volets hypersustentateurs est placée à la position d'atterrissage ; elle reste fixe pendant l'approche finale, l'arrondi, la prise de contact et le parcours sur la surface d'atterrissage ou d'amerrissage tant que la vitesse est supérieure à 0,9VS0. Lorsque l'avion repose sur la surface d'atterrissage ou d'amerrissage et lorsque la vitesse est réduite à moins de 0,9VS0, il est permis de changer la position de la commande des volets hypersustentateurs ;
d) l'atterrissage ou l'amerrissage est effectué d'une manière telle que l'avion n'ait aucune tendance à rebondir, aucune accélération verticale excessive ni aucune tendance dangereuse ou incontrôlable dans les caractéristiques d'évolution au sol (ou à flot) ; la reproduction de cet atterrissage ou de cet amerrissage n'exige ni une habileté exceptionnelle de la part du pilote ni des conditions particulièrement favorables ;
e) les freins sur roues ne sont pas utilisés d'une manière susceptible de produire une usure excessive des freins ou des pneumatiques et les pressions d'utilisation dans le circuit de freinage ne dépassent pas les pressions d'utilisation approuvées.

3.3.2 En plus des freins sur roues ou au lieu de ces freins, d'autres dispositifs de freinage de fonctionnement sûr peuvent être utilisés pour la détermination de la distance d'atterrissage, pourvu que leur utilisation permette d'escompter des résultats homogènes dans des

conditions normales d'exploitation sans que le pilote ait à faire preuve d'une habileté exceptionnelle pour garder l'avion en main.

3.3.3 La pente de la trajectoire d'approche stabilisée et les particularités de la technique mise en œuvre pour la détermination de la distance d'atterrissage ou d'amerrissage sont consignées dans le manuel de vol, ainsi que les différences de technique recommandées pour l'atterrissage ou l'amerrissage avec les moteurs les plus défavorables hors de fonctionnement et toute modification sensible de distance d'atterrissage ou d'amerrissage qui en résulte.

Exemple n°2

1. Objet et portée

Le présent exemple a pour objet d'illustrer le niveau de performances visé par les dispositions du Chapitre 5 qui sont applicables aux types d'avions décrits ci-après.
Ces éléments figurent en substance au Supplément A aux éditions actuelles des RACI 3000, 3002, 3007.

Nombreux sont les avions de transport civil qui ont été construits et sont exploités conformément à ces règlements. Ces avions sont munis de moteurs à pistons ou de turbopropulseurs, ou encore de turboréacteurs. Ils comprennent des bimoteurs et des quadrimoteurs dont le domaine de masses s'étend de 5 500 kg à 70 000 kg environ ; la vitesse de décrochage VS0 varie de 110 à 170 km/h (60 à 90 kt) environ et la charge alaire, de 120 à 350 kg par mètre carré environ. La gamme des vitesses de croisière s'étend jusqu'à 740 km/h (400 kt). Ces avions ont été utilisés sur une gamme très étendue d'altitudes, de températures et d'humidités.

Seule l'expérience acquise doit garantir que le présent exemple illustre le niveau de performances visé par les normes et les pratiques recommandées du Chapitre 5 ; il semble cependant applicable, exception faite de quelques variations nécessaires dans certains cas particuliers, sur une plage bien plus étendue de caractéristiques d'avion. Il convient toutefois de faire des réserves en ce qui concerne un point déterminé. La spécification relative à la distance d'atterrissage n'a pas été obtenue par la même méthode que les autres spécifications et n'est valable que sur la plage de conditions indiquée pour l'Exemple no 1 du présent supplément.

Il n'est pas prévu d'appliquer cet exemple aux avions capables de décollage et atterrissage courts (adacs) ou verticaux (adavs).

La possibilité de l'appliquer aux performances en exploitation tous temps n'a fait l'objet d'aucune étude détaillée. Sa validité n'a donc pas été établie pour les types d'exploitation qui peuvent impliquer des approches avec faible hauteur de décision et faire appel à des techniques et procédures d'utilisation avec faibles minimums météorologiques.

2. Décollage

2.1 Masse

La masse de l'avion au décollage ne doit pas être supérieure à la masse maximale de décollage spécifiée dans le manuel de vol pour l'altitude et pour la température auxquelles le décollage doit être effectué.

2.2 Performances

Les performances de l'avion, déterminées d'après les renseignements qui figurent dans le manuel de vol, sont telles que :

a) la distance accélération-arrêt nécessaire n'est pas supérieure à la distance accélération-arrêt utilisable ;
b) la longueur de roulement ou d'hydroplanage nécessaire au décollage n'est pas supérieure à la longueur de roulement ou d'hydroplanage utilisable au décollage ;
c) la distance de décollage nécessaire n'est pas supérieure à la distance de décollage utilisable ;
d) la trajectoire nette de décollage, partant du point situé à 10,7 m (35 ft) au-dessus du sol à l'extrémité de la distance de décollage nécessaire, assure une marge verticale de franchissement au moins égale à 6 m + 0,005D (20 ft + 0,005D) au-dessus de tous les obstacles situés dans une bande de 60 m plus la moitié de l'envergure de l'avion, plus 0,125D, de part et d'autre de la trajectoire prévue jusqu'au point pour lequel l'altitude fixée dans le manuel d'exploitation pour le vol en route est atteinte ; toutefois, aucune marge n'est prévue pour les obstacles situés à plus de 1 500 m de part et d'autre de la trajectoire de vol.

La distance D est la distance horizontale que l'avion a parcourue depuis l'extrémité de la distance de décollage utilisable.

Il n'est pas nécessaire d'étendre l'application de cette disposition au-delà du point auquel l'avion est en mesure d'amorcer, sans autre gain d'altitude, une procédure d'atterrissage à l'aérodrome de décollage ou a atteint l'altitude minimale de sécurité pour commencer son vol vers un autre aérodrome.
Toutefois, la marge latérale de franchissement d'obstacles est susceptible d'être réduite (au-dessous des valeurs indiquées ci-dessus), dans la mesure où cette réduction est justifiée par des dispositions ou des conditions spéciales permettant au pilote d'éviter des écarts latéraux intempestifs par rapport à la trajectoire prévue. Par exemple, une aide radio précise doit, notamment par mauvais temps, aider le pilote à suivre la trajectoire prévue. De même, lorsque le décollage est effectué dans des conditions de visibilité suffisantes, il peut être possible parfois d'éviter des obstacles qui sont clairement visibles mais se trouvent dans les limites latérales indiquées au § 2.2, alinéa d).

Les procédures utilisées pour définir la distance accélération-arrêt nécessaire, la distance de roulement nécessaire au décollage, la distance de décollage nécessaire et la trajectoire nette d'envol sont décrites dans l'Appendice au présent exemple.

2.3 Conditions d'application Aux fins des dispositions des § 2.1 et 2.2, les performances correspondent aux conditions suivantes :

a) masse de l'avion au début du décollage ;
b) altitude égale à l'altitude de l'aérodrome ;
c) température ambiante au moment du décollage, ou température déclarée donnant un niveau équivalent de performances ; et aux fins des dispositions du § 2.2 :

d) pente de la surface dans le sens du décollage (avions terrestres) ;

e) 50 % au plus de la composante du vent signalée le long de la trajectoire de décollage, si cette composante est dirigée en sens inverse du décollage, et 150 % au moins de cette composante, si elle est dirigée dans le sens du décollage.

Dans certains cas d'utilisation des hydravions, on a jugé nécessaire de tenir compte de la composante du vent signalée normale à la direction du décollage.

2.4 Point de perte de puissance

Pour l'application des dispositions du § 2.2, le point de perte de puissance, choisi afin d'établir que l'avion satisfait aux dispositions du § 2.2, alinéa a), n'est pas plus proche du point de départ du décollage que le point utilisé pour établir que l'avion satisfait aux dispositions du § 2.2, alinéa b), et du § 2.2, alinéa c).

2.5 Virages

La trajectoire nette de décollage peut comporter des virages à condition :

a) qu'on admette un rayon de virage en régime stabilisé au moins égal au rayon indiqué à cette fin dans le manuel de vol ;
b) que, si le changement de direction projeté pour la trajectoire de décollage dépasse 15°, la hauteur de la trajectoire nette de vol au-dessus des obstacles soit d'au moins 30 m (100 ft) pendant et après le virage, et qu'il soit tenu compte, par une marge convenable, comme il est prescrit dans le manuel de vol, de la diminution de la pente de montée admise au cours du virage ;
c) que la distance D soit mesurée le long de la trajectoire prévue.

3. En route

3.1 Tous les moteurs en fonctionnement

En tous points de la route ou des déroutements prévus, le plafond de l'avion (tous moteurs en fonctionnement), correspondant à la masse de l'avion en ce point, en tenant compte de la consommation de carburant et de lubrifiant escomptée, n'est pas inférieur à l'altitude minimale (voir Chapitre 4, § 4.2.6) ou à l'altitude qu'il aurait été prévu, le cas échéant, de conserver pour satisfaire aux dispositions des § 3.2 et 3.3.

3.2 Un moteur hors de fonctionnement

À partir de chaque point de la route et des déroutements prévus, il est possible, au cas où un moteur cesserait de fonctionner, de poursuivre le vol jusqu'à un aérodrome de dégagement en route où l'atterrissage peut être effectué conformément au § 4.2 et, au moment de l'arrivée à cet aérodrome, la pente nette de montée n'est pas négative à une hauteur de 450 m (1 500 ft) au-dessus de l'altitude de l'aérodrome.

3.3 Deux moteurs hors de fonctionnement
(cette spécification ne s'applique qu'aux avions dotés de quatre moteurs)

En chaque point de la route ou des déroutements prévus qui se trouve à plus de 90 minutes de vol à la vitesse de croisière (tous moteurs en fonctionnement) d'un aérodrome de dégagement en route, la trajectoire nette de vol, deux moteurs hors de fonctionnement, est telle que l'avion puisse conserver une hauteur de 300 m
(1 000 ft) au moins au-dessus de tout obstacle au sol jusqu'à son arrivée au-dessus de cet aérodrome.

La trajectoire nette de vol est la trajectoire qui peut être réalisée à partir de la pente de montée ou de descente escomptée, diminuée de 0,2 %.

3.4 Conditions d'application

On détermine l'aptitude de l'avion à satisfaire aux § 3.1, 3.2 et 3.3 :

a) soit d'après les valeurs prévues de la température, soit d'après les valeurs déclarées de la température assurant un niveau moyen de performances équivalent ;
b) d'après les éléments prévus au sujet de la vitesse du vent en fonction de l'altitude et de l'emplacement, qui ont été admis pour l'ensemble du plan de vol ;
c) dans le cas des § 3.2 et 3.3, d'après la pente de montée ou de descente après perte de puissance spécifiée dans le manuel de vol pour la masse et l'altitude au point considéré ;

d) en admettant que, si l'avion doit prendre de l'altitude en un point quelconque après la perte de puissance, il possède une pente nette de montée positive suffisante ;
e) dans le cas du § 3.2, en admettant qu'en chaque point de la route, situé entre le point où est censée se produire la perte de puissance et l'aérodrome choisi, l'altitude de l'avion est supérieure à l'altitude minimale (voir Chapitre 4, § 4.2.6) ;
f) dans le cas du § 3.2, en tenant compte, par une marge convenable, de l'indécision du pilote et des erreurs de navigation en cas de défaillance d'un moteur en un point quelconque.

4. Atterrissage ou amerrissage

4.1 Masse

La masse calculée pour l'heure d'atterrissage ou d'amerrissage prévue à l'aérodrome de destination prévu ou à tout aérodrome de dégagement à destination ne doit pas être supérieure à la masse maximale spécifiée dans le manuel de vol pour l'altitude et la température à cet aérodrome.

4.2 Distance d'atterrissage ou d'amerrissage nécessaire

La distance d'atterrissage ou d'amerrissage nécessaire à l'aérodrome d'atterrissage ou d'amerrissage prévu ou à tout aérodrome de dégagement, déterminée d'après le manuel de vol, ne doit pas être supérieure à la distance d'atterrissage ou d'amerrissage utilisable :

a) sur la surface qui convient le mieux par vent nul ; ou, si cette condition est plus défavorable,
b) sur toute autre surface qui pourrait devoir être utilisée en raison des conditions de vent prévues pour le moment de l'atterrissage ou de l'amerrissage.

4.3 Conditions d'application

Aux fins du § 4.2, la distance d'atterrissage ou d'amerrissage nécessaire correspond aux conditions suivantes :

a) masse calculée de l'avion pour l'heure d'atterrissage ou d'amerrissage prévue ;
b) altitude égale à l'altitude de l'aérodrome ;
c) température escomptée à laquelle l'atterrissage ou l'amerrissage doit être effectué, ou température déclarée donnant un niveau moyen équivalent de performances ;
d) pente de la surface dans la direction d'atterrissage ;
e) aux fins du § 4.2, alinéa a), vent nul ;
f) aux fins du § 4.2, alinéa b), 50 % au plus de la composante du vent escomptée le long de la trajectoire d'atterrissage ou d'amerrissage si cette composante est dirigée en

sens inverse de l'atterrissage ou de l'amerrissage, et 150 % au moins de cette composante si elle est dirigée dans le sens de l'atterrissage ou de l'amerrissage.

APPENDICE À L'EXEMPLE N° 2
SUR LES LIMITES D'EMPLOI RELATIVES AUX PERFORMANCES DES AVIONS — PROCÉDURES UTILISÉES POUR DÉFINIR LES PERFORMANCES DE DÉCOLLAGE ET D'ATTERRISSAGE

1. Généralités

1.1 Sauf dispositions contraires, l'humidité de référence et les conditions de vent nul sont appliquées.

1.2 Les performances de l'avion sont déterminées de manière que les limites de navigabilité approuvées pour l'avion et ses éléments ne soient pas dépassées.
1.3 On choisit les positions de volets hypersustentateurs utilisées pour démontrer la conformité aux spécifications de performances.

D'autres positions sont admises, à condition qu'elles soient compatibles avec des techniques d'exploitation suffisamment simples.

1.4 Le centrage est choisi dans les limites admissibles de manière à obtenir la valeur minimale de la performance dans la configuration et à la puissance indiquées dans la spécification considérée.

1.5 Les performances de l'avion sont déterminées de manière à ce que, dans toutes les conditions, les limites d'emploi approuvées pour l'installation motrice ne soient pas dépassées.

1.6 Certaines configurations des volets de capot ont été spécifiées en fonction de la température d'air maximale prévue, mais d'autres positions peuvent être adoptées, à condition qu'un niveau équivalent de sécurité soit assuré.

1.7 Les performances déterminées sont consignées de manière à pouvoir être utilisées directement pour démontrer la conformité avec les limites d'emploi relatives aux performances des avions.

2. Décollage

2.1 Généralités

2.1.1 Pour les conditions suivantes : pression et température au niveau de la mer en atmosphère type, humidité de référence, l'avion étant à la masse maximale de décollage correspondante, surface de décollage unie, sèche et dure (avions terrestres) ou plan d'eau calme de densité déclarée (hydravions), on détermine les données ci-après, relatives au décollage :

a) vitesse de sécurité au décollage et toute autre vitesse utile ;
b) point de perte de puissance ;
c) critère du point de perte de puissance, par exemple : lecture de l'anémomètre ;

} liés aux données d), e) et f)

d) distance accélération-arrêt nécessaire ;
e) longueur de roulement ou d'hydroplanage nécessaire au décollage ;
f) distance de décollage nécessaire ;
g) trajectoire nette d'envol ;
h) rayon de virage à la vitesse angulaire 1 (180° à la minute) ; à la vitesse linéaire utilisée pour déterminer la trajectoire nette de décollage et réduction correspondante de la pente de montée ; ces données sont déterminées dans les conditions spécifiées au § 2.9.

2.1.2 Cette détermination est effectuée pour des domaines choisis de variation des paramètres ci-après :

a) masse de l'avion ;
b) altitude-pression au niveau de la surface de décollage ;
c) température extérieure ;
d) vent de vitesse constante parallèle à la direction du décollage ;
e) vent de vitesse constante normal à la direction du décollage (hydravions) ;
f) pente de la surface de décollage sur la distance de décollage nécessaire (avions terrestres) ;
g) Etat du plan d'eau (hydravions) ;
h) densité de l'eau (hydravions) ;
i) force du courant (hydravions) ;
j) point de perte de puissance (sous réserve des dispositions du § 2.4.3).

2.1.3 Pour les hydravions, le terme train d'atterrissage est à interpréter convenablement pour tenir compte de la manœuvre éventuelle de ballonnets escamotables.

2.2 Vitesse de sécurité au décollage

2.2.1 La vitesse de sécurité au décollage est une vitesse (VC) choisie de manière à n'être pas inférieure à :

a) 1,20VS1, pour les avions équipés de deux moteurs ;
b) 1,15VS1, pour les avions équipés de plus de deux moteurs ;
c) 1,10 fois la vitesse minimale de contrôle, VMC, déterminée comme il est prescrit au § 2.3 ;
d) la vitesse minimale prescrite au § 2.9.7.6 ;

VS1 correspondant à la configuration de décollage.
Voir Exemple n°1 pour la définition de VS1.

2.3 Vitesse minimale de contrôle

2.3.1 La vitesse minimale de contrôle est telle qu'en cas de défaillance d'un moteur quelconque provoquée à cette vitesse, l'avion peut être repris en main, le moteur restant hors de fonctionnement, et être maintenu en vol rectiligne à cette vitesse soit avec un dérapage nul, soit avec une inclinaison latérale ne dépassant pas 5°.

2.3.2 Dans l'intervalle de temps qui sépare la défaillance du moteur de la fin du rétablissement de l'avion, le pilote n'a pas à faire preuve d'une habileté, d'une attention ou d'une vigueur exceptionnelle pour éviter, d'une part, de perdre plus d'altitude que ne le comporte la baisse de performances, d'autre part, de s'écarter de plus de 20° de la direction initiale du vol ; en outre, l'avion ne prend pas une assiette dangereuse.

2.3.3 Il est démontré que le maintien de l'avion en vol rectiligne stabilisé à cette vitesse, après reprise en main et avant toute action sur les compensateurs, n'exige pas un effort sur le palonnier supérieur à 800 N et n'oblige pas l'équipage à réduire la puissance des moteurs en fonctionnement.

2.4 Point de perte de puissance

2.4.1 Le point de perte de puissance est le point auquel on suppose que se produit brusquement une perte totale de puissance du moteur le plus défavorable du point de vue des performances dans le cas considéré. Si la vitesse de sécurité au décollage est supérieure à la vitesse au point de perte de puissance, on montre qu'à toute vitesse égale ou supérieure à la plus faible valeur de cette dernière, l'avion conserve une maniabilité suffisante en cas de défaillance brusque du moteur le plus défavorable et que le décollage peut être poursuivi avec sécurité sans exiger une habileté exceptionnelle de la part du pilote et :

a) sans diminuer la poussée des moteurs en fonctionnement ;
b) sans que les caractéristiques deviennent telles que la maniabilité de l'avion sur une piste humide s'avère insuffisante.

2.4.2 Si le moteur le plus défavorable varie suivant la configuration et si cette variation a une influence sensible sur les performances, on considère séparément pour chaque segment le groupe le plus défavorable ou bien on montre que les performances établies sont valables quel que soit le moteur défaillant.

2.4.3 Le point de perte de puissance est choisi pour déterminer la distance de décollage nécessaire, la longueur de roulement ou d'hydroplanage nécessaire au décollage, ainsi que la

distance accélération-arrêt nécessaire. Le pilote dispose de moyens simples et sûrs pour déterminer le moment où le point de perte de puissance est atteint.

2.5 Distance accélération-arrêt nécessaire

2.5.1 La distance accélération-arrêt nécessaire est la distance nécessaire pour atteindre le point de perte de puissance, départ arrêté, puis, en supposant que le moteur le plus défavorable ait une défaillance brusque en ce point, pour immobiliser l'avion s'il s'agit d'un avion terrestre, ou pour réduire sa vitesse à 9 km/h (5 kt) environ s'il s'agit d'un hydravion.

2.5.2 L'utilisation de dispositifs de freinage, en plus des freins sur roue ou au lieu de ces freins, est admissible pour la détermination de cette distance, pourvu que ces dispositifs aient un fonctionnement sûr, que leur utilisation permette d'escompter des résultats homogènes dans des conditions normales d'exploitation et que le pilote n'ait pas à faire preuve d'une habileté exceptionnelle pour garder l'avion en main.

2.6 Distance de roulement ou d'hydroplanage nécessaire au décollage

La distance de roulement ou d'hydroplanage nécessaire au décollage est égale à la plus grande des deux distances suivantes :

1,15 fois la distance nécessaire, tous les moteurs en fonctionnement, pour atteindre, départ arrêté, la vitesse de sécurité au décollage ;

1,00 fois la distance nécessaire pour atteindre, départ arrêté, la vitesse de sécurité au décollage, en supposant que le moteur le plus défavorable a une défaillance au point de perte de puissance.

2.7 Distance de décollage nécessaire

2.7.1 La distance de décollage nécessaire est la distance nécessaire pour atteindre, après défaillance du moteur le plus défavorable au point de perte de puissance, une hauteur au-dessus de la surface de décollage égale à :

10,7 m (35 ft), pour les avions à deux moteurs ;

15,2 m (50 ft), pour les avions à quatre moteurs.

2.7.2 Les hauteurs mentionnées ci-dessus sont celles que l'avion dépasse tout juste lorsqu'il suit la trajectoire de vol correspondante sans inclinaison latérale, train d'atterrissage sorti.

En fixant le début de la trajectoire nette d'envol au point où la trajectoire est à 10,7 m (35 ft) au-dessus de la surface d'atterrissage, le § 2.8 et les spécifications correspondantes relatives à l'exploitation garantissent que les marges nettes de franchissement sont respectées.

2.8 Trajectoire nette d'envol

2.8.1 La trajectoire nette d'envol commence à une hauteur de 10,7 m (35 ft) à l'extrémité de la distance de décollage nécessaire et s'étend jusqu'à une hauteur d'au moins 450 m (1 500 ft) ; elle est calculée à partir de la trajectoire avec un moteur hors de fonctionnement dans les conditions spécifiées au § 2.9, sa pente étant en chaque point égale à la pente escomptée de montée diminuée de :

0,5 %, pour les avions équipés de deux moteurs ;

0,8 %, pour les avions équipés de quatre moteurs.

2.8.2 Les performances escomptées pour la position des volets hypersustentateurs et la puissance au décollage considérées sont obtenues à la vitesse de sécurité au décollage choisie ; elles sont sensiblement obtenues pour une vitesse de
9 km/h (5 kt) inférieure.

2.8.3 En outre, les effets des virages appréciables sont consignés comme suit dans le manuel de vol :

Rayon. On consigne dans le manuel de vol le rayon correspondant à un virage de vitesse angulaire 1 (180° par minute) par vent nul aux différentes vitesses vraies correspondant aux vitesses de sécurité au décollage pour chaque position des volets hypersustentateurs utilisée pour déterminer la trajectoire nette d'envol au-dessous du point situé à 450 m (1 500 ft) de hauteur.

Modification des performances. La diminution approximative des performances due aux virages décrits ci-dessus est consignée dans le manuel de vol et correspond à un changement de pente de

$$\left[0{,}5\left(\frac{V}{185{,}2}\right)^2\right]$$ % où V est la vitesse vraie en km/h ; et

$$\left[0{,}5\left(\frac{V}{100}\right)^2\right]$$ % où V est la vitesse vraie en nœuds.

2.9 Conditions

2.9.1 *Vitesse*

2.9.1.1 Pour la détermination de la distance de décollage nécessaire, la vitesse de sécurité au décollage choisie est atteinte avant d'arriver à l'extrémité de la distance de décollage nécessaire.

2.9.1.2 Pour la détermination de la partie de la trajectoire nette d'envol située au-dessous de 120 m (400 ft), on conserve la vitesse de sécurité au décollage choisie, c'est-à-dire qu'aucune accélération n'est à prévoir avant que cette hauteur soit atteinte.

2.9.1.3 Pour la détermination de la partie de la trajectoire nette d'envol située au-dessus de 120 m (400 ft), la vitesse n'est pas inférieure à la vitesse de sécurité au décollage choisie. Si la vitesse de l'avion est augmentée, entre une hauteur de 120 m (400 ft) et une hauteur de 450 m (1 500 ft), on suppose que l'accélération s'est produite en palier et qu'elle a une valeur égale à l'accélération vraie disponible, diminuée d'une quantité correspondant à la pente de montée spécifiée au § 2.8.1.

2.9.1.4 La trajectoire nette d'envol comprend le passage à la configuration et à la vitesse du début de la phase en route. Pendant toute la phase de transition, les dispositions ci-dessus relatives à l'accélération sont satisfaites.

2.9.2 Volets hypersustentateurs

Les volets hypersustentateurs restent dans la même position (position de décollage) ; toutefois :

a) le braquage des volets peut être modifié au-dessus de 120 m (400 ft), à condition que les spécifications de vitesse du § 2.9.1 soient satisfaites et que la vitesse de sécurité au décollage correspondant aux segments suivants soit compatible avec la nouvelle position des volets ;
b) le braquage des volets peut être modifié avant d'atteindre le premier point de perte de puissance, s'il est démontré que cette technique est normale et satisfaisante.

2.9.3 Train d'atterrissage

2.9.3.1 Pour la détermination de la distance accélération-arrêt nécessaire et de la distance de roulement ou d'hydroplanage nécessaire au décollage, le train d'atterrissage reste sorti.

2.9.3.2 Pour la détermination de la distance de décollage nécessaire, on ne commence à rentrer le train d'atterrissage qu'après avoir atteint la vitesse de sécurité au décollage choisie ; toutefois, si la vitesse de sécurité au décollage choisie est supérieure à la vitesse minimale

prescrite au § 2.2, on peut commencer à rentrer le train d'atterrissage après avoir dépassé ladite vitesse minimale.

2.9.3.3 Pour la détermination de la trajectoire nette d'envol on suppose que l'on ne commence pas à rentrer le train d'atterrissage avant le point prescrit au § 2.9.3.2.

2.9.4 Refroidissement

Sur la partie de la trajectoire nette d'envol située au-dessous de 120 m (400 ft), ainsi que sur tout segment de transition partant de ce dernier point, l'ouverture des volets de capot est telle que, à la température maximale prévue de l'air, les limites de température ne sont pas dépassées lorsque le début du décollage est effectué à la température maximale admissible. Pour les portions suivantes de la trajectoire nette d'envol, l'ouverture des volets de capot et la vitesse sont telles que, à la température d'air maximale prévue, les limites appropriées de température ne sont pas dépassées au cours d'un vol en régime stabilisé. Au début du décollage, les volets de capot de tous les moteurs sont ouverts comme il est indiqué ci-dessus. On peut supposer que les volets de capot du moteur hors de fonctionnement sont fermés lorsque l'avion atteint l'extrémité de la distance de décollage nécessaire.

2.9.5 Moteurs

2.9.5.1 Du point de départ au point de perte de puissance, tous les moteurs peuvent fonctionner à la puissance maximale de décollage. Les moteurs en fonctionnement ne sont pas utilisés à la puissance maximale de décollage pendant une durée supérieure à la durée autorisée d'emploi de cette puissance.

2.9.5.2 À la fin de la période pendant laquelle la puissance de décollage peut être utilisée, les limites d'emploi de la puissance maximale continue ne sont pas dépassées. Le temps pendant lequel la puissance maximale de décollage peut être utilisée est censé commencer au début de la longueur de roulement ou d'hydroplanage au décollage.

2.9.6 *Hélices*

Au point de départ, toutes les hélices sont au pas recommandé pour le décollage. On ne commence la mise en drapeau ou l'augmentation de pas d'une hélice qu'après avoir atteint l'extrémité de la distance de décollage nécessaire, à moins que cette manœuvre ne soit effectuée par un dispositif automatique ou autosélectif.

2.9.7 *Technique*

2.9.7.1 Sur la partie de la trajectoire nette d'envol située au-dessous de 120 m (400 ft), on n'effectue aucun changement de configuration ou de puissance susceptible de diminuer la pente de montée.

2.9.7.2 Dans des conditions réelles ou fictives de vol, la technique est telle que la pente ne devienne négative en aucun point de la trajectoire nette d'envol.

2.9.7.3 La technique choisie pour les segments de la trajectoire de vol parcourus en régime stabilisé qui ne font pas l'objet de spécifications numériques de montée est telle que la pente nette de montée ne soit pas inférieure à 0,5 %.

2.9.7.4 On détermine et on note les données qui peuvent être nécessaires pour piloter l'avion d'une manière compatible avec les performances consignées dans le manuel de vol.

2.9.7.5 L'avion est maintenu au sol ou à proximité du sol jusqu'au point où il est permis de commencer à rentrer le train d'atterrissage.

2.9.7.6 Le pilote n'essaie pas de quitter le sol avant d'avoir atteint une vitesse supérieure d'au moins :

15 % à la vitesse minimale possible de décollage, tous les moteurs en fonctionnement ;
7 % à la vitesse minimale possible de décollage, le moteur le plus défavorable étant hors de fonctionnement ; toutefois, ces marges peuvent être réduites respectivement à 10 % et à 5 %, lorsque la vitesse de décollage est limitée par les caractéristiques géométriques du train d'atterrissage et non par les caractéristiques de décrochage avec interaction du sol.

Pour se conformer à cette spécification, on s'efforce de faire décoller l'avion à des vitesses de plus en plus faibles (en utilisant normalement les commandes ; toutefois, la gouverne de profondeur est braquée vers le haut plus tôt et plus à fond qu'en utilisation normale), jusqu'à ce que soit établie la possibilité de quitter le sol à une vitesse conforme aux présentes spécifications et de terminer le décollage. Il est reconnu qu'on ne dispose pas, au cours de la manœuvre d'essai, de la marge habituelle de déplacement de la commande, correspondant aux techniques normales d'exploitation et aux renseignements de performances consignés dans le manuel de vol.

2.10 Méthodes de calcul

2.10.1 *Généralités*

Les longueurs de terrain nécessaires au décollage sont déterminées d'après des mesures effectuées au cours d'essais réels de décollage et de roulement ou d'hydroplanages réels. La trajectoire nette d'envol est déterminée en calculant séparément chaque segment d'après les performances obtenues en régime stabilisé.

2.10.2 *Trajectoire nette d'envol*

Il n'est pas tenu compte d'un changement de configuration tant que ce changement n'est pas complet, à moins qu'on ne dispose de données plus précises qui permettent une hypothèse plus favorable ; il n'est pas tenu compte de l'effet de sol.

2.10.3 *Distance de décollage nécessaire*
Des corrections appropriées sont apportées pour tenir compte du gradient vertical de la vitesse du vent.

3. Atterrissage ou amerrissage

3.1 Généralités

La distance d'atterrissage ou d'amerrissage est déterminée :

a) pour les conditions suivantes :

   1) niveau de la mer ;
   2) masse de l'avion égale à la masse maximale d'atterrissage ou d'amerrissage au niveau de la mer ;
   3) surface d'atterrissage horizontale, unie, sèche et dure (avions terrestres) ;
   4) plan d'eau calme de densité déclarée (hydravions) ;

b) dans les domaines choisis de variation des paramètres suivants :
   1) paramètres définissant l'atmosphère, à savoir : altitude ou altitude-pression et température ;
   2) masse de l'avion ;
   3) vent de vitesse constante parallèle à la direction d'atterrissage ou d'amerrissage ;
   4) pente constante de la surface d'atterrissage (avions terrestres) ;
   5) nature de la surface d'atterrissage (avions terrestres) ;
   6) Etat du plan d'eau (hydravions) ;
   7) densité de l'eau (hydravions) ;
   8) force du courant (hydravions).

3.2 Distance d'atterrissage ou d'amerrissage nécessaire

La distance d'atterrissage ou d'amerrissage nécessaire est égale à 1/0,7 fois la distance horizontale qui sépare le point de la surface d'atterrissage où l'avion s'immobilise ou, pour les hydravions, le point de la surface d'amerrissage où la vitesse tombe à environ 9 km/h (5 kt), et le point de la surface d'atterrissage ou d'amerrissage que l'avion a franchi avec une marge de 15,2 m (50 ft).

Certains Etats ont jugé nécessaire d'utiliser un coefficient de 1/0,6 au lieu de 1/0,7.

3.3 Technique d'atterrissage ou d'amerrissage

3.3.1 Pour déterminer la distance d'atterrissage ou d'amerrissage :

a) un régime stabilisé d'approche à une vitesse au moins égale à 1,3VS0, train d'atterrissage complètement sorti, est maintenu immédiatement avant que l'avion atteigne une hauteur de 15,2 m (50 ft) ;

Voir Exemple n° 1 pour la définition de VS0.

b) après être passé à une hauteur de 15,2 m (50 ft), l'avion n'est pas sollicité à piquer et la poussée n'est pas augmentée par application de puissance motrice ;
c) la puissance n'est pas réduite de telle manière que la puissance utilisée pour satisfaire à la spécification de montée en cas d'atterrissage manqué ne pourrait être obtenue en moins de 5 secondes si elle était choisie en n'importe quel point de la descente jusqu'au point d'atterrissage ou d'amerrissage ;
d) l'inversion de pas ou l'inversion de poussée ne sont pas utilisées pour déterminer la distance d'atterrissage ou d'amerrissage lorsqu'on applique cette méthode et le facteur de distance d'atterrissage ou d'amerrissage. Le petit pas au sol est utilisé si le rapport traînée/poids effectif pour la partie de la distance d'atterrissage ou d'amerrissage parcourue en vol n'est pas moins bon que pour un avion équipé de moteurs alternatifs ;

Cette disposition ne signifie pas qu'il faille décourager l'inversion de pas, l'inversion de poussée, ou l'utilisation du petit pas au sol.

e) la commande des volets hypersustentateurs est placée à la position d'atterrissage ; elle reste fixe pendant l'approche finale, l'arrondi, la prise de contact et le parcours sur la surface d'atterrissage ou d'amerrissage tant que la vitesse est supérieure à 0,9VS0. Lorsque l'avion repose sur la surface d'atterrissage ou d'amerrissage et lorsque la vitesse est réduite à moins de 0,9VS0, il est permis de changer la position de la commande des volets hypersustentateurs ;
f) l'atterrissage ou l'amerrissage est effectué d'une manière telle que l'avion n'ait aucune tendance à rebondir, aucune accélération verticale excessive ni aucune manifestation d'autres caractéristiques d'évolution peu souhaitables ; la reproduction de cet atterrissage ou de cet amerrissage n'exige ni une habileté exceptionnelle de la part du pilote ni des conditions particulièrement favorables ;
g) les freins sur roues ne sont pas utilisés d'une manière susceptible de produire une usure excessive des freins ou des pneumatiques et les pressions d'utilisation dans le circuit de freinage ne dépassant pas les pressions d'utilisation approuvées.

3.3.2 La pente de la trajectoire d'approche stabilisée et les particularités de la technique mise en œuvre pour la détermination de la distance d'atterrissage ou d'amerrissage sont

consignées dans le manuel de vol, ainsi que les différences de technique recommandées pour l'atterrissage ou l'amerrissage avec le moteur le plus défavorable hors de fonctionnement et toute modification sensible de distance d'atterrissage ou d'amerrissage qui en résulte.

SUPPLÉMENT C. ÉLÉMENTS INDICATIFS SUR L'EXPLOITATION D'AVIONS À TURBOMACHINES SUR DES ROUTES SITUÉES À PLUS DE 60 MINUTES D'UN AÉRODROME DE DÉGAGEMENT EN ROUTE, Y COMPRIS LES VOLS À TEMPS DE DÉROUTEMENT PROLONGÉ (EDTO)

Complément aux dispositions du Chapitre 4, § 4.7

1. Introduction

1.1 Le présent supplément a pour objet de donner des orientations sur les dispositions générales du Chapitre 4, section 4.7, concernant les vols d'avions à turbomachines sur des routes situées à plus de 60 minutes de temps de vol jusqu'à un aérodrome de dégagement en route, y compris les vols à temps de déroutement prolongé. Ces orientations aideront aussi les Etats à établir un seuil de temps et à approuver un temps de déroutement maximal pour un exploitant et un type d'avion particuliers. Les dispositions du Chapitre 4, section 4.7, sont divisées en :

a) dispositions de base applicables à tous les avions qui effectuent des vols sur des routes situées à plus de 60 minutes d'un aérodrome de dégagement en route ;
b) dispositions applicables aux vols sur des routes où le seuil de temps est dépassé, jusqu'à un temps de déroutement maximal, approuvé par l'Etat de Côte d'Ivoire, qui peut être différent pour chaque combinaison exploitant/type d'avion. Ce supplément contient aussi des indications sur les moyens de réaliser le niveau de sécurité nécessaire prévu.

1.2 Comme le seuil de temps, le temps de déroutement maximal correspond à une distance entre un point sur une route et un aérodrome de dégagement en route, pour laquelle l'Etat de Côte d'Ivoire doit accorder une approbation. Lors de l'approbation du temps de déroutement maximal d'un exploitant, l'Etat doit examiner non seulement la distance que l'avion peut franchir, compte tenu de toute limitation liée à son certificat de type, mais aussi de l'expérience de l'exploitant dans l'utilisation de types d'avion et de routes similaires.

1.3 Le texte qui suit est structuré de manière à présenter les éléments indicatifs qui concernent tous les vols sur des routes situées à plus de 60 minutes d'un aérodrome de dégagement en route effectués par des avions à turbomachines (section 2), puis les éléments concernant les vols à temps de déroutement prolongé (section 3). La section sur les EDTO est elle-même divisée en éléments sur les dispositions générales (section 3.1), éléments sur les dispositions applicables aux avions équipés de plus de deux moteurs (section 3.2) et éléments sur les dispositions concernant les avions bimoteurs (section 3.3). La section concernant les avions équipés de deux moteurs et celle qui s'applique aux avions équipés de plus de deux moteurs sont structurées exactement de la même manière. Il y a lieu de noter que ces sections peuvent sembler similaires et donc répétitives, mais les exigences diffèrent selon le type

d'avion. On doit se reporter aux sections 2, § 3.1 et 3.2 ou 3.3, selon que l'avion considéré est équipé de plus de deux moteurs ou de deux moteurs.

2. Vols d'avions à turbomachines sur des routes situées à plus de 60 minutes d'un aérodrome de dégagement en route

2.1 Généralités

2.1.1 Toutes les dispositions relatives aux vols d'avions à turbomachines sur des routes situées à plus de 60 minutes d'un aérodrome de dégagement en route s'appliquent également aux vols à temps de déroutement prolongé (EDTO). La
Figure D-1 est une représentation générique de l'intégration des vols sur des routes situées à plus de 60 minutes d'un aérodrome de dégagement en route et des vols EDTO.

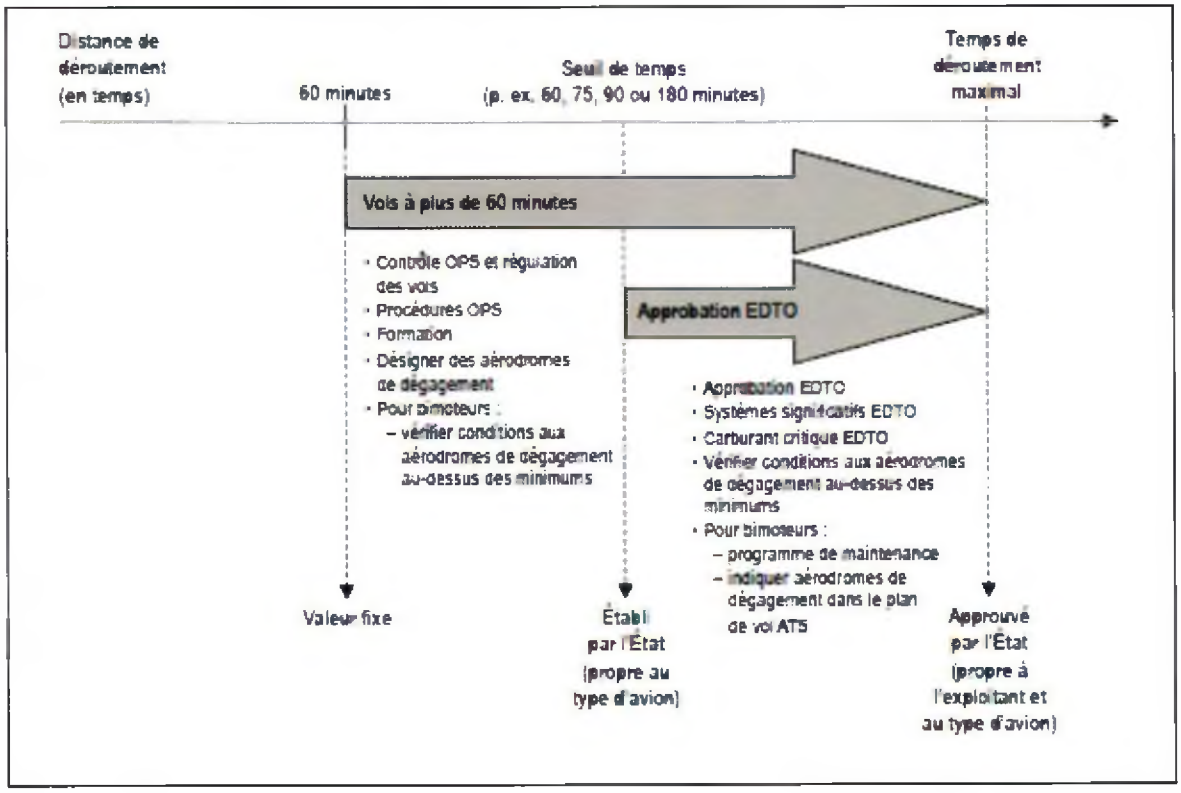


Figure D-1. Représentation graphique générique de l'exploitation EDTO

2.1.2 Dans l'application des dispositions du Chapitre 4, section 4.7, relatives aux avions à turbomachines, il y a lieu de comprendre que :

a) par « procédures de contrôle d'exploitation », on entend l'exercice, par l'exploitant, de la responsabilité liée à l'entreprise, la poursuite et la cessation ou le déroutement d'un vol ;
b) par « procédures de régulation des vols », on entend les modalités de contrôle et de supervision des vols. Cette indication n'implique pas d'exigence particulière concernant des agents techniques d'exploitation titulaires de licence ou un système complet de suivi des vols ;
c) par « procédures d'exploitation », on entend la spécification de l'organisation et des méthodes établies dans le ou les manuels pertinents pour l'exécution des procédures de contrôle d'exploitation et de régulation des vols ; elles doivent comprendre au moins une description des responsabilités liées à l'entreprise, la poursuite et la cessation ou le déroutement de chaque vol ainsi que de la méthode de contrôle et de supervision de l'exploitation aérienne ;
d) par « programme de formation », on entend la formation des pilotes et des agents techniques d'exploitation en ce qui a trait aux vols visés par la présente section et les suivantes.

2.1.3 Il n'est pas obligatoire que les avions à turbomachines utilisés sur des routes situées à plus de 60 minutes d'un aérodrome de dégagement en route reçoivent une approbation supplémentaire particulière de l'Etat de Côte d'ivoire, à moins qu'ils n'effectuent des vols à temps de déroutement prolongé.

2.2 Conditions à utiliser pour convertir les temps de déroutement en distances

2.2.1 Aux fins des présents éléments indicatifs, une « vitesse avec un moteur hors de fonctionnement (OEI) approuvée » ou une « vitesse tous moteurs en fonctionnement (AEO) approuvée » est une vitesse quelconque qui se situe dans le domaine de vol certifié de l'avion.

2.2.2 Détermination de la distance correspondant à 60 minutes — avions à deux turbomachines

2.2.2.1 Pour déterminer si un point sur la route est situé à plus de 60 minutes d'un aérodrome de dégagement en route, l'exploitant doit choisir une vitesse OEI approuvée. La distance est calculée du point où le déroutement commence jusqu'au point atteint après une croisière de 60 minutes, en ISA et en air calme, comme l'illustre la Figure D-2. Pour le calcul des distances, on peut tenir compte de la descente progressive.

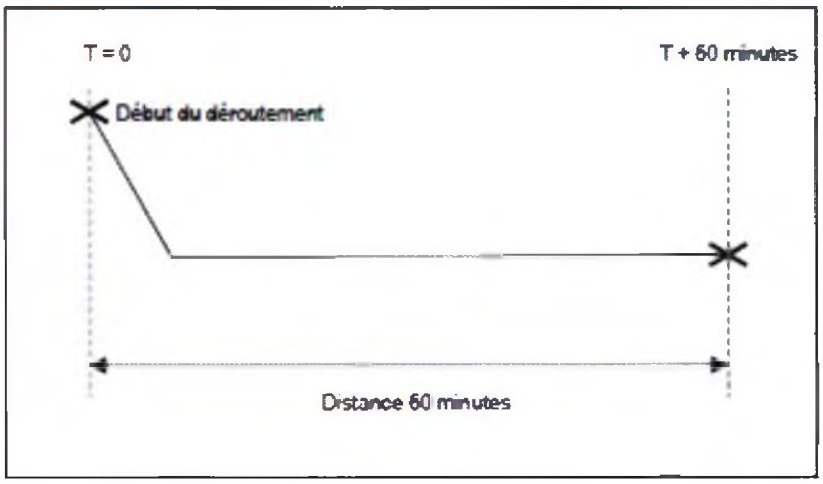


Figure D-2. Distance 60 minutes — Avions à deux turbomachines

2.2.3 *Détermination de la distance correspondant à 60 minutes — avions équipés de plus de deux turbomachines*

2.2.3.1 Pour déterminer si un point sur la route est situé à plus de 60 minutes d'un aérodrome de dégagement en route, l'exploitant doit choisir une vitesse AEO approuvée. La distance est calculée du point où commence le déroutement jusqu'au point atteint après une croisière de 60 minutes, en ISA et en air calme, comme l'illustre la Figure D-3.

2.3 Formation

2.3.1 Les programmes de formation doivent faire en sorte que les prescriptions du Chapitre 9, section 9.4.3.2, concernant notamment la qualification de route, la préparation des vols, le concept de l'exploitation EDTO et les critères relatifs aux déroutements, soient respectées.

2.4 Spécifications relatives à la régulation des vols et à l'exploitation

2.4.1 Dans l'application des dispositions générales du Chapitre 4 concernant la régulation des vols, il convient d'apporter une attention particulière aux conditions qui pourraient prévaloir chaque fois qu'un vol se trouve à plus de
60 minutes d'un aérodrome de dégagement en route (dégradation des systèmes et altitude de vol réduite). Pour le respect des spécifications du Chapitre 4, section 4.7, il faudrait tenir compte au moins des aspects suivants :

a) désigner des aérodromes de dégagement en route ;

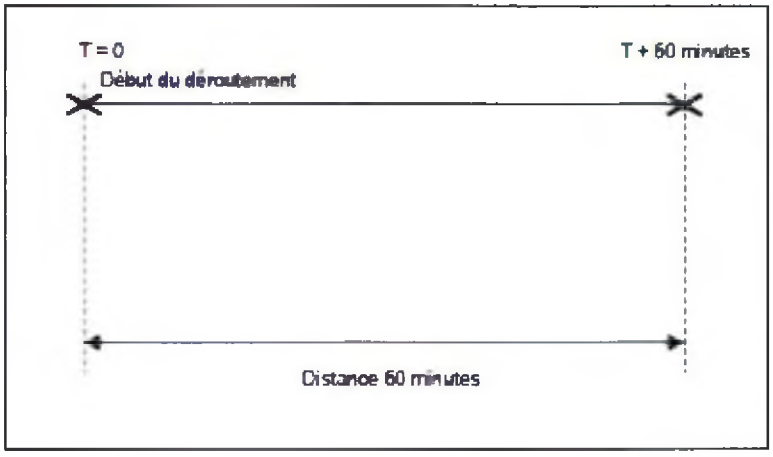


Figure D-3. Distance 60 minutes — Avions équipés de plus de deux turbomachines

b) veiller à ce que, avant le départ, l'équipage de conduite reçoive les renseignements les plus récents sur les aérodromes de dégagement en route désignés, notamment sur leur état opérationnel et les conditions météorologiques, et, pendant le vol, mettre à la disposition de l'équipage de conduite des moyens d'obtenir les renseignements météorologiques les plus récents ;

c) méthodes pour permettre des communications bilatérales entre l'avion et le centre de contrôle opérationnel de l'exploitant ;

d) veiller à ce que l'exploitant dispose d'un moyen de surveiller les conditions le long de la route prévue, y compris les aérodromes de dégagement en route désignés, et à ce que des procédures soient en place pour que l'équipage de conduite soit avisé de toute situation qui peut nuire à la sécurité du vol ;

e) veiller à ce que la route prévue ne soit pas située au-delà du seuil de temps établi pour l'avion, à moins que l'exploitant n'ait reçu une approbation d'exploitation EDTO ;

f) Etat de fonctionnement des systèmes avant le vol, y compris Etat des éléments figurant sur la liste minimale d'équipements ;

g) installations et moyens de communication et de navigation ;

h) besoins en carburant ;

i) disponibilité de renseignements pertinents concernant les performances pour le ou les aérodromes de dégagement en route désignés.

2.4.2 De plus, pour un vol effectué par un avion à deux turbomachines, il est obligatoire que, avant le départ du vol et pendant le vol, les conditions météorologiques aux aérodromes de dégagement en route désignés doivent être, à l'heure d'utilisation prévue, égales ou supérieures aux minimums opérationnels d'aérodrome applicables.

2.5 Aérodromes de dégagement en route

2.5.1 Des aérodromes vers lesquels l'aéronef peut poursuivre son vol si un déroutement devient nécessaire en route, qui offrent les services et installations requis, où les exigences de l'aéronef en matière de performances peuvent être respectées et dont on prévoit qu'ils doivent être opérationnels, en cas de besoin, doivent être désignés pour chaque vol sur une route située à plus de 60 minutes d'un aérodrome de dégagement en route.

Les aérodromes de départ et de destination peuvent aussi être des aérodromes de dégagement en route.

3. Spécifications relatives aux vols à temps de déroutement prolongé (EDTO)

3.1 Concept de base

3.1.1 En plus des dispositions de la section 2, les dispositions de la présente section s'appliquent à l'exploitation d'avions équipés de deux turbomachines ou plus sur des routes où le temps de déroutement jusqu'à un aérodrome de dégagement en route dépasse le seuil de temps établi par l'Etat de Côte d'Ivoire (vols à temps de déroutement prolongé).

3.1.2 *Systèmes significatifs pour l'exploitation EDTO*

3.1.2.1 Les systèmes significatifs pour l'exploitation EDTO peuvent être le système de propulsion de l'avion et tout autre système de l'avion dont une panne ou un dysfonctionnement pourrait nuire en particulier à la sécurité d'un vol EDTO, ou dont le fonctionnement est particulièrement important pour la sécurité de la poursuite du vol et celle de l'atterrissage en cas de déroutement EDTO.

3.1.2.2 Plusieurs des systèmes de l'avion qui sont indispensables à l'exploitation à temps de déroutement non prolongé devront peut-être faire l'objet d'un nouvel examen pour s'assurer que le niveau de redondance ou la fiabilité suffiront pour appuyer la sécurité de l'exécution de vols à temps de déroutement prolongé.

3.1.2.3 Le temps de déroutement maximal ne doit pas dépasser les limites de temps applicables aux systèmes significatifs pour l'exploitation EDTO éventuellement établies, qui sont indiquées dans le manuel de vol de l'avion directement ou par référence, réduites d'une marge de sécurité opérationnelle, habituellement 15 minutes, spécifiée par l'Etat de Côte d'ivoire.

3.1.2.4 L'évaluation du risque de sécurité spécifique à effectuer pour obtenir l'approbation d'exécuter des vols sur des routes où la limite de temps applicable à un système significatif pour l'exploitation EDTO est dépassée, évaluation qui est prévue par les dispositions du Chapitre 4, § 4.7.2.3.1, doit être basée sur les orientations relatives à la gestion du risque de sécurité figurant dans le *Manuel de gestion de la sécurité* (Doc 9859). Les dangers doivent être déterminés et les risques de sécurité évalués en fonction de la probabilité prévue et de la gravité des conséquences, sur la base de la pire des situations prévisibles. À propos des divers points de l'évaluation spécifique, il y a lieu de comprendre que :

a) par « capacités de l'exploitant », on entend l'expérience en service quantifiable acquise par l'exploitant, son dossier de conformité, les possibilités de l'avion et une fiabilité opérationnelle générale, qui :

   1) suffit pour appuyer des vols sur des routes où la limite de temps applicable à un système significatif pour l'exploitation EDTO est dépassée ;
   2) met en évidence la capacité de l'exploitant à suivre les changements et à intervenir en temps utile ; et
   3) donne à croire que les processus établis par l'exploitant qui sont nécessaires au succès et à la fiabilité des vols à temps de déroutement prolongé sont efficaces pour ces vols ;

b) par « fiabilité générale de l'avion », on entend :

   1) fiabilité par rapport à des normes chiffrées, compte tenu du nombre de moteurs, des systèmes significatifs pour l'exploitation EDTO et de tout autre facteur qui peut influer sur un vol utilisant une route où la limite de temps applicable à un système significatif pour l'exploitation EDTO particulier est dépassée ; et
   2) données pertinentes de l'avionneur et données du programme de fiabilité de l'exploitant utilisées comme base pour déterminer la fiabilité générale de l'avion et de ses systèmes significatifs pour l'exploitation EDTO ;

c) par « fiabilité de chaque système visé par une limite de temps », on entend fiabilité par rapport à des normes chiffrées de conception, d'essai et de suivi qui garantissent la fiabilité de chaque système significatif pour l'exploitation EDTO particulier auquel s'applique une limite de temps ;

d) par « renseignements pertinents provenant de l'avionneur », on entend les données et les caractéristiques techniques de l'avion ainsi que les données opérationnelles du parc mondial fournies par l'avionneur et utilisées comme base pour déterminer la fiabilité générale de l'avion et de ses systèmes significatifs pour l'exploitation EDTO ;

e) par « mesures d'atténuation spécifiques », on entend les stratégies d'atténuation utilisées dans la gestion du risque de sécurité, sur lesquelles le constructeur est d'accord, qui garantissent le maintien d'un niveau de sécurité équivalent.

Ces mesures précises doivent être basées sur :

1) l'expertise technique (p. ex. données, éléments de preuve) qui justifie l'admissibilité de l'exploitant à une approbation lui permettant d'effectuer des vols qui ne respectent pas la limite de temps applicable au système significatif pour l'exploitation EDTO concerné ;
2) une évaluation des dangers pertinents, de leur probabilité et de la gravité des conséquences qui peuvent nuire à la sécurité du vol sur une route qui ne respecte pas la limite de temps applicable à un système significatif pour l'exploitation EDTO particulier.

3.1.3 *Seuil de temps*

3.1.3.1 Il y a lieu de comprendre que le seuil de temps établi conformément au Chapitre 4, section 4.7, n'est pas une limite d'exploitation. Il correspond à un temps de vol jusqu'à un aérodrome de dégagement en route, temps de vol que l'Etat de Côte d'Ivoire a établi comme seuil EDTO, au-delà duquel il faut apporter une attention particulière aux possibilités de l'avion ainsi qu'à l'expérience opérationnelle pertinente de l'exploitant avant d'accorder une approbation EDTO.

3.1.4 *Temps de déroutement maximal*

3.1.4.1 Il y a lieu de comprendre que le temps de déroutement maximal approuvé conformément au Chapitre 4, section 4.7, doit tenir compte de la limite de temps la plus contraignante applicable aux systèmes significatifs pour l'exploitation EDTO, le cas échéant, limite qui est indiquée dans le manuel de vol de l'avion (directement ou par référence), pour le type d'avion particulier et l'expérience de l'exploitant en matière d'exploitation et de vols EDTO, le cas échéant, avec le type d'avion considéré, ou, si elle est pertinente, l'expérience avec un autre type ou modèle d'avion.

3.2 Exploitation EDTO d'avions équipés de plus de deux turbomachines

3.2.1 *Généralités*

3.2.1.1 En plus des dispositions des sections 2 et 3.1, les dispositions de la présente section s'appliquent en particulier aux avions équipés de plus de deux turbomachines (voir Figure D-4).

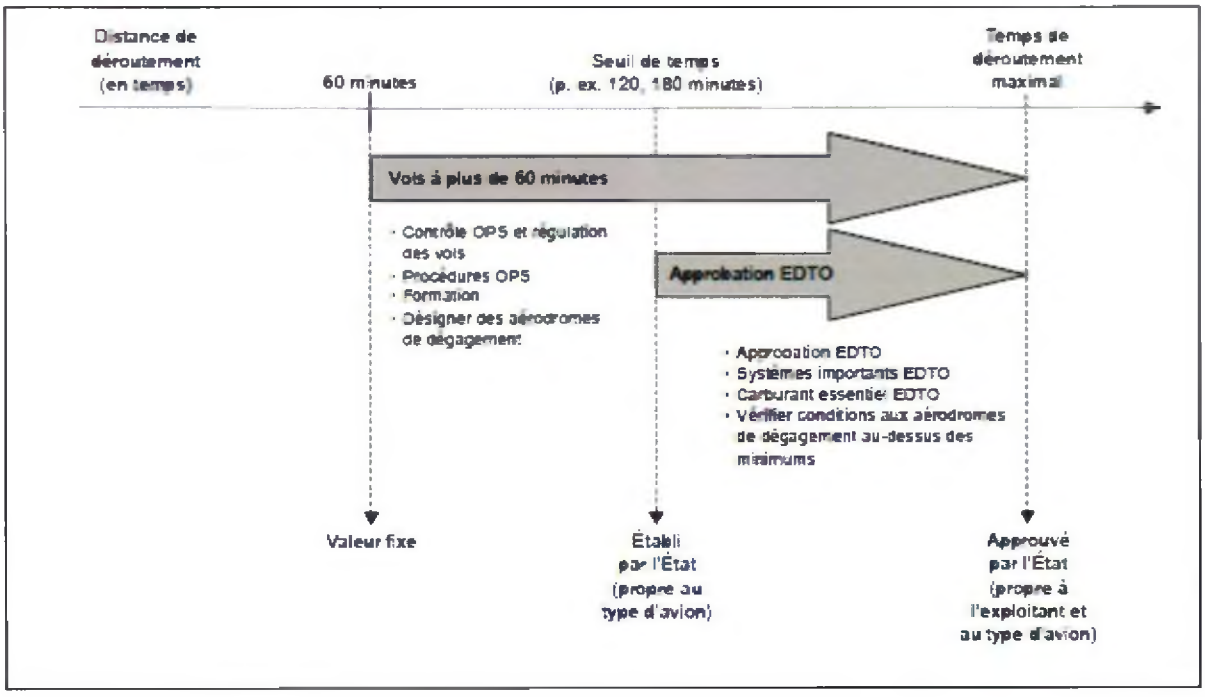


Figure D-4. Représentation graphique générique de l'exploitation EDTO d'avions équipés de plus de deux moteurs

3.2.2 *Principes de la planification des vols et des déroutements*

3.2.2.1 Lorsqu'ils planifient ou exécutent un vol à temps de déroutement prolongé, l'exploitant et le pilote commandant de bord doivent veiller à ce qui suit :

a) tenir dûment compte de la liste minimale d'équipements, des installations de communications et de navigation, de l'approvisionnement en carburant et en lubrifiant, des aérodromes de dégagement en route et des performances de l'avion ;
b) en cas d'arrêt d'un seul moteur, le pilote commandant de bord peut choisir de poursuivre le vol au-delà de l'aérodrome de dégagement en route le plus proche (en temps) s'il détermine qu'il peut le faire en sécurité. Dans sa décision, il doit prendre en considération tous les facteurs pertinents ; et
c) en cas de défaillance simple ou multiple d'un ou de systèmes significatifs pour l'exploitation EDTO (sauf une panne de moteur), l'aéronef peut se rendre et se poser à l'aérodrome de dégagement en route le plus proche disponible où il peut effectuer un atterrissage en sécurité, à moins qu'il ne soit déterminé qu'aucune dégradation notable de la sécurité ne doit résulter d'une décision de poursuivre le vol planifié.

3.2.2.2 ***Carburant critique EDTO***

3.2.2.2.1 Un avion équipé de plus de deux moteurs qui effectue un vol EDTO doit emporter assez de carburant pour voler jusqu'à un aérodrome de dégagement en route choisi compte tenu des dispositions de la section 3.2. Ce carburant critique EDTO correspond au carburant supplémentaire qui peut être nécessaire pour respecter les dispositions du RACI 3000, Chapitre 4, § 4.3.6.3, alinéa f), sous-alinéa 2).

3.2.2.2.2 Il faut tenir compte des éléments suivants, en utilisant la masse prévue de l'avion, dans la détermination du carburant critique EDTO correspondant :

a) carburant en quantité suffisante pour voler jusqu'à un aérodrome de dégagement en route, compte tenu de la possibilité que se produise, au point le plus critique de la route, une panne moteur combinée à une dépressurisation ou une dépressurisation seulement, si cette éventualité est plus contraignante ;

   1) la vitesse retenue pour le vol de déroutement (c.-à-d. en cas de dépressurisation, combinée ou non à une panne moteur) peut différer de la vitesse AEO approuvée utilisée pour déterminer le seuil EDTO et la distance de déroutement maximale (voir la section 3.2.8) ;

b) carburant pour tenir compte du givrage ;
c) carburant pour tenir compte des erreurs dans les prévisions du vent ;
d) carburant pour tenir compte de l'attente, d'une approche aux instruments et de l'atterrissage à l'aérodrome de dégagement en route ;
e) carburant pour tenir compte d'une détérioration des performances de consommation de carburant en croisière ; et
f) carburant pour tenir compte de l'utilisation du GAP (s'il y a lieu).

3.2.2.3 On peut tenir compte des facteurs suivants pour déterminer si un atterrissage à un aérodrome donné est la marche à suivre la plus appropriée :

a) configuration, masse et Etat des systèmes de l'avion, et carburant restant ;
b) vent et conditions météorologiques en route à l'altitude de déroutement, altitudes minimales en route et consommation de carburant jusqu'à l'aérodrome de dégagement en route ;
c) pistes disponibles, Etat de surface des pistes, conditions météorologiques et vent et terrain à proximité de l'aérodrome de dégagement en route ;
d) approches aux instruments et balisage d'approche/de piste disponibles et services de sauvetage et de lutte contre l'incendie (RFFS) à l'aérodrome de dégagement en route ;
e) connaissances que le pilote a de l'aérodrome et renseignements sur cet aérodrome fournis au pilote par l'exploitant ;
f) moyens pour le débarquement et l'hébergement des passagers et de l'équipage.

3.2.3 ***Seuil de temps***

3.2.3.1 Lors de l'établissement du seuil de temps approprié et afin de maintenir le niveau de sécurité requis, il est nécessaire pour les Etats de vérifier :

a) que le certificat de navigabilité du type d'avion ne restreint pas le vol au-delà du seuil de temps, compte tenu des aspects relatifs à la conception et à la fiabilité des systèmes de l'avion ;
b) les exigences spécifiques de la régulation des vols doivent être respectées ;
c) les nécessaires procédures d'exploitation en vol sont en place ;
d) l'expérience de l'exploitant dans l'utilisation de types d'avion et de routes similaires.

3.2.3.2 Pour déterminer si un point sur une route se trouve au-delà du seuil EDTO jusqu'à un aérodrome de dégagement en route, l'exploitant doit utiliser la vitesse approuvée traitée à la section 3.2.8.

3.2.4 ***Temps de déroutement maximal***

3.2.4.1 Lors de l'approbation du temps de déroutement maximal, l'Etat de Côte d'Ivoire doit tenir compte des systèmes de l'avion qui sont significatifs pour l'exploitation EDTO (p. ex. limite de temps contraignante, le cas échéant, applicable à ce type particulier d'exploitation), pour un type d'avion particulier et l'expérience opérationnelle de l'exploitant et en matière de vols EDTO avec le type d'avion en question ou, si elle est pertinente, l'expérience avec un autre type ou modèle d'avion.

3.2.4.2 Pour déterminer la distance de déroutement maximale jusqu'à un aérodrome de dégagement en route, l'exploitant doit utiliser la vitesse approuvée traitée à la section 3.2.8.

3.2.4.3 Le temps de déroutement maximal approuvé pour l'exploitant ne doit pas dépasser la limite de temps la plus contraignante applicable aux systèmes significatifs pour l'exploitation EDTO, limite qui est indiquée dans le manuel de vol de l'avion, réduite d'une marge de sécurité opérationnelle, habituellement 15 minutes, spécifiée par l'Etat de Côte d'Ivoire.

3.2.5 ***Systèmes significatifs pour l'exploitation EDTO***

3.2.5.1 En plus des dispositions de la section 3.1.1, les dispositions de la présente section s'appliquent aux avions équipés de plus de deux turbomachines.

3.2.5.2 ***Examen de limites de temps***

3.2.5.2.1 Pour tout vol sur une route située au-delà du seuil EDTO établi par l'Etat de Côte d'Ivoire, l'exploitant doit examiner, au moment d'autoriser le départ du vol et comme il est traité ci-dessous, la limite de temps la plus contraignante applicable aux systèmes significatifs pour l'exploitation EDTO, le cas échéant, limite qui est indiquée dans le manuel de vol de l'avion (directement ou par référence), et concernant ce type particulier d'exploitation.

3.2.5.2.2 L'exploitant doit vérifier qu'aucun point de la route ne se trouve à une distance correspondant à un temps de déroutement maximal qui dépasse la limite la plus contraignante applicable aux systèmes significatifs pour l'exploitation
EDTO, réduite d'une marge de sécurité opérationnelle, habituellement 15 minutes, spécifiée par l'Etat de Côte d'Ivoire.

3.2.5.2.3 On estime que les considérations relatives au temps de déroutement maximal assujetti à la limite de temps applicable au système d'extinction incendie de fret font partie des limites de temps les plus contraignantes applicables aux systèmes significatifs pour l'exploitation EDTO, visées au § 3.3.5.2.2.

3.2.5.2.4 À cette fin, l'exploitant doit envisager la vitesse approuvée traitée au §

3.2.8.2 ou envisager d'ajuster cette vitesse en fonction des conditions de vent et de température prévues pour les vols avec seuils de temps plus élevés (p. ex. au-delà de 180 minutes), selon ce qui aura été déterminé par l'Etat de Côte d'Ivoire.

3.2.6 ***Aérodromes de dégagement en route***

3.2.6.1 Les dispositions suivantes, qui concernent les aérodromes de dégagement en route, s'appliquent en plus de celles qui sont visées à la section 2.5 :

a) aux fins de la planification de route, les aérodromes de dégagement en route désignés qui pourraient être utilisés, en cas de besoin, doivent être situés à une distance qui respecte le temps de déroutement maximal à partir de la route ;
b) dans un vol à temps de déroutement prolongé, avant que l'avion ne franchisse le seuil de temps applicable, il doit toujours y avoir un aérodrome de dégagement en route situé à une distance respectant le temps de déroutement maximal approuvé où les conditions, à l'heure d'utilisation prévue, doivent être égales ou supérieures aux minimums opérationnels d'aérodrome établis par l'exploitant pour le vol.

Si l'on détermine que, à l'heure d'utilisation prévue, l'une quelconque des conditions pourrait nuire à la sécurité de l'approche et de l'atterrissage à l'aérodrome concerné (p. ex. des conditions météorologiques inférieures aux minimums d'atterrissage), il faut trouver une autre marche à suivre (p. ex. choisir un autre aérodrome de dégagement en route situé à une distance respectant le temps de déroutement maximal approuvé pour l'exploitant).

Les aérodromes de départ et de destination peuvent aussi être des aérodromes de dégagement en route.

3.2.7 ***Procédure d'approbation opérationnelle***

3.2.7.1 Pour donner à l'exploitant d'un type d'avion particulier l'approbation d'effectuer des vols à temps de déroutement prolongé, l'Etat de Côte d'Ivoire doit établir un seuil de temps

et un temps de déroutement maximal appropriés et, en plus d'appliquer les dispositions examinées ci-dessus, veiller :

a) à accorder une approbation opérationnelle spécifique (par l'Etat de Côte d'Ivoire) ;
b) à ce que l'expérience de l'exploitant et son dossier de conformité soient satisfaisants et à ce que l'exploitant mette en place les processus nécessaires à l'exécution réussie et à la fiabilité des vols à temps de déroutement prolongé et à ce qu'il démontre que ces processus peuvent être appliqués avec succès à tous les vols de ce type ;
c) à ce que les procédures de l'exploitant soient acceptables compte tenu des possibilités certifiées de l'avion et à ce qu'elles permettent de maintenir la sécurité du vol en cas de dégradation de systèmes de l'avion ;
d) à ce que le programme de l'exploitant concernant la formation de ses équipages soit adapté à l'exploitation proposée ;
e) à ce que la documentation accompagnant l'autorisation porte sur tous les aspects pertinents ;
f) à ce qu'il ait été démontré (p. ex. lors de la certification EDTO de l'avion) que le vol peut continuer et se poser en sécurité dans les conditions d'exploitation dégradées prévues, qui pourraient être liées :

   1) à la limite de temps la plus contraignante applicable aux systèmes significatifs pour l'exploitation EDTO, le cas échéant, limite qui est indiquée dans le manuel de vol de l'avion (directement ou par référence) pour l'exploitation à temps de déroutement prolongé ;

   2) à toute autre condition que l'ANAC juge équivalente à un risque en matière de navigabilité ou de performances.

3.2.8 Conditions à utiliser pour convertir les temps de déroutement en distances en vue de la détermination de l'aire géographique située au-delà du seuil et à l'intérieur des distances de déroutement maximales

3.2.8.1 Aux fins des présents éléments indicatifs, une vitesse AEO approuvée est une vitesse quelconque (lorsque tous les moteurs fonctionnent) qui se situe dans le domaine de vol certifié de l'avion.

Voir à la section 3.2.5.2.2 les considérations d'ordre opérationnel.

3.2.8.2 Dans une demande d'exploitation EDTO, l'exploitant doit indiquer, et l'Etat de Côte d'Ivoire doit approuver, la ou les vitesses AEO qui doivent être utilisées pour calculer, en ISA et en air calme, le seuil de distance et la distance de déroutement maximale. La vitesse qui servira à calculer la distance de déroutement maximale peut différer de celle utilisée pour déterminer le seuil de 60 minutes et le seuil EDTO.

3.2.8.3 ***Détermination du seuil EDTO***

3.2.8.3.1 Pour déterminer si un point sur la route est situé au-delà du seuil EDTO jusqu'à un aérodrome de dégagement en route, l'exploitant doit utiliser la vitesse approuvée (voir § 3.2.8.1 et 3.2.8.2). La distance est calculée du point où le déroutement commence jusqu'au point atteint après un vol en croisière jusqu'au seuil de temps établi par l'Etat de Côte d'Ivoire, comme l'illustre la Figure D-5.

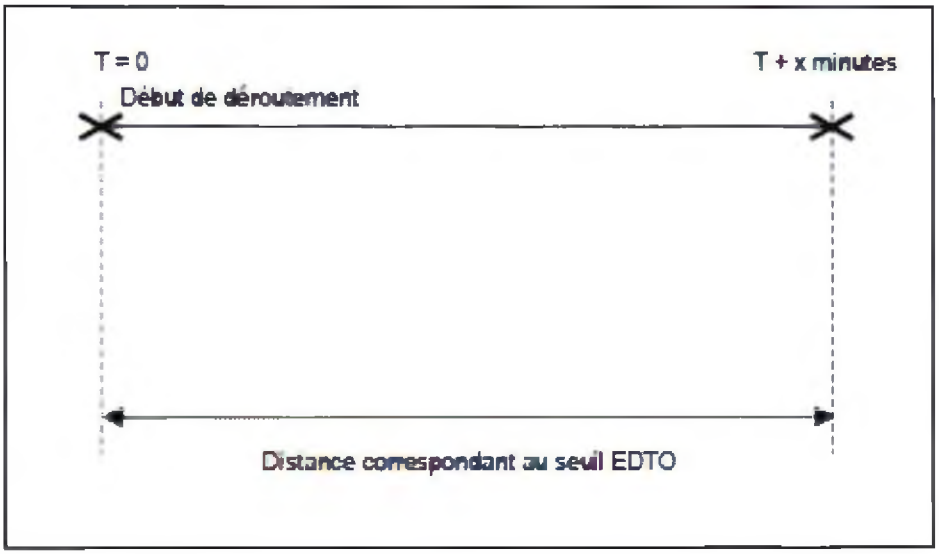


Figure D-5. Seuil de distance — Avions équipés de plus de deux turbomachines

3.2.8.4 *Détermination de la distance correspondant au temps de déroutement maximal*

3.2.8.4.1 Pour déterminer la distance correspondant au temps de déroutement maximal jusqu'à un aérodrome de dégagement en route, l'exploitant doit utiliser la vitesse approuvée (voir § 3.2.8.1 et 3.2.8.2). La distance est calculée du point où le déroutement commence jusqu'au point atteint après un vol en croisière pendant le temps de déroutement maximal approuvé par l'Etat de Côte d'Ivoire, comme l'illustre la Figure D-6.

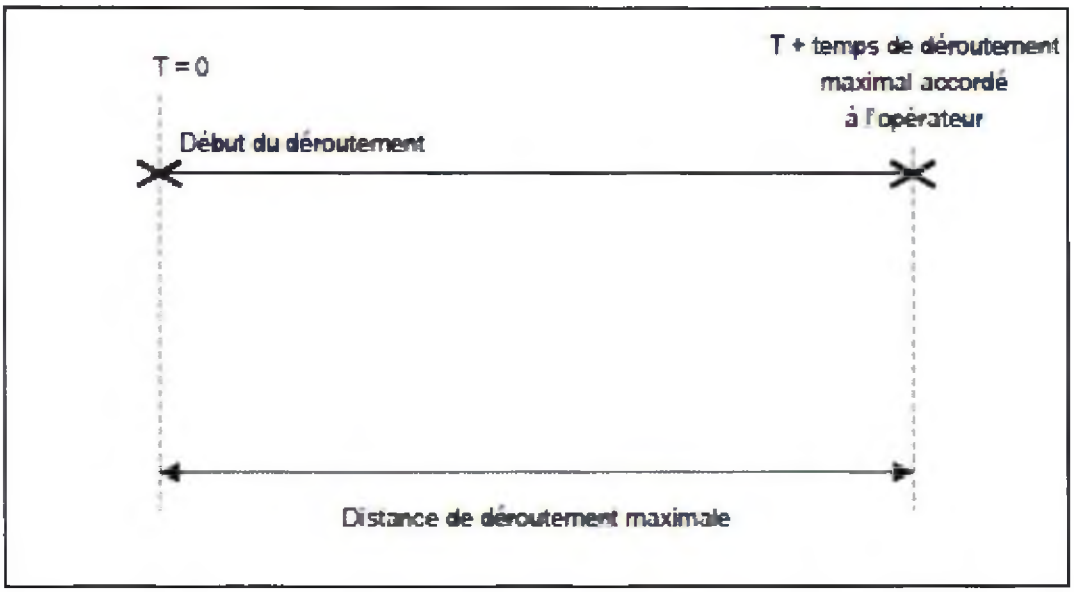


Figure D-6. Distance de déroutement maximale — Avions équipés de plus de deux turbomachines

3.2.9 *Exigences en matière de certification de navigabilité pour l'exploitation à temps de déroutement prolongé au-delà du seuil de temps*

3.2.9.1 Il n'y a pas d'exigence supplémentaire en matière de certification de navigabilité pour l'exploitation EDTO pour les avions équipés de plus de deux moteurs.

3.2.10 ***Maintien de l'approbation opérationnelle***

3.2.10.1 Pour préserver le niveau de sécurité requis sur les routes utilisées par les avions qui ont reçu l'approbation d'effectuer des vols sur des routes situées à une distance qui ne respecte pas le seuil de temps établi, il est nécessaire que :

a) les exigences spécifiques en matière de régulation des vols soient respectées ;
b) les procédures d'exploitation en vol appropriées soient en place ;
c) l'Etat de Côte d'Ivoire ait accordé une approbation opérationnelle spécifique.

3.2.11 *Modifications de navigabilité et exigences relatives au programme de maintenance*

3.2.11.1 Il n'y a pas d'exigence EDTO supplémentaire en matière de navigabilité ou de maintenance concernant les avions équipés de plus de deux moteurs.

3.2.12 *Exemples*

3.2.12.1 Lors de l'établissement d'un seuil de temps approprié et d'un temps de déroutement maximal approuvé pour l'exploitant d'un type d'avion particulier, l'Etat de Côte d'Ivoire doit tenir compte entre autres de ce qui suit : certification de navigabilité de l'avion, expérience de l'exploitant et de l'équipage de conduite en matière d'exploitation sur des routes situées au-delà du seuil de temps de 60 minutes, maturité du système de régulation des vols de l'exploitant, moyens de communications avec le centre de contrôle opérationnel de l'exploitant (ACARS, SATCOM, HF, etc.), solidité à la fois des procédures d'exploitation normalisées de l'exploitant et de la connaissance de ces procédures par l'équipage de conduite, maturité du système de gestion de la sécurité de l'exploitant et du programme de formation de l'équipage et fiabilité du système de propulsion. Les exemples suivants, qui sont basés sur ces considérations, proviennent d'exigences réelles établies par des Etats :

a) Etat A : Sur la base des capacités de l'exploitant et des possibilités du type d'avion, qui est équipé de plus de deux moteurs, l'Etat A a fixé le seuil de temps à 180 minutes et approuvé un temps de déroutement maximal de 240 minutes. Cet exploitant doit obtenir une approbation spécifique pour utiliser une route située à plus de 180 minutes d'un aérodrome de dégagement en route (à la vitesse AEO, en ISA et air calme), veiller à ce que la route se trouve toujours à moins de 240 minutes d'un aérodrome de dégagement en route et répondre aux exigences du Chapitre 4, § 4.7.1 à 4.7.2.4.

Si ce même exploitant prévoit d'utiliser une route qui respecte le seuil de temps établi par l'Etat de Côte d'ivoire (dans l'exemple ci-dessus, 180 minutes) pour le vol jusqu'à un aérodrome de dégagement en route, il n'a pas besoin d'approbation supplémentaire de l'Etat de Côte d'Ivoire mais doit seulement se conformer aux exigences du Chapitre 4, § 4.7.1, si le vol se déroule à plus de 60 minutes d'un aérodrome de dégagement en route.

b) Etat B : L'AAC est approchée par un exploitant qui a acquis un ou des avions équipés de plus de deux moteurs qui peuvent effectuer des vols EDTO et qui souhaite étendre ses activités. L'exploitant présente une demande pour faire modifier son AOC en vue de faire prendre en compte son nouveau type d'avion et de l'utiliser sur des routes que l'on vient de lui accorder. Ces routes sont situées à plus de 60 minutes d'un aérodrome de dégagement en route, ce qui impose l'établissement d'un seuil de temps et l'approbation d'un temps de déroutement maximal. Étant donné :

1) que l'exploitant n'a pas d'expérience des routes ni du type d'exploitation ;
2) le nouveau type d'avion ;
3) le manque d'expérience de la compagnie et de son service de régulation des vols/contrôle de l'exploitation dans la planification et le dispatching du type de vol envisagé ;
4) les nouvelles procédures d'exploitation à établir ;

L'Etat B estime que le seuil de temps de l'exploitant ne doit pas dépasser 120 minutes et approuve un temps de déroutement maximal de 180 minutes.

Après que l'exploitant a accumulé de l'expérience sur les vols et les procédures, l'Etat pourra modifier le seuil de temps et le temps de déroutement maximal établis à l'origine.

3.3 EDTO d'avions à deux turbomachines

3.3.1 *Généralités*

3.3.1.1 En plus des dispositions des sections 2 et 3.1, la présente section contient des dispositions qui s'appliquent en particulier aux avions à deux turbomachines (voir Figure D-7).

3.3.1.2 Les dispositions applicables aux vols EDTO d'avions à deux turbomachines ne diffèrent pas des anciennes dispositions concernant l'exploitation EDTO (vols à grande distance d'avions à deux turbomachines).

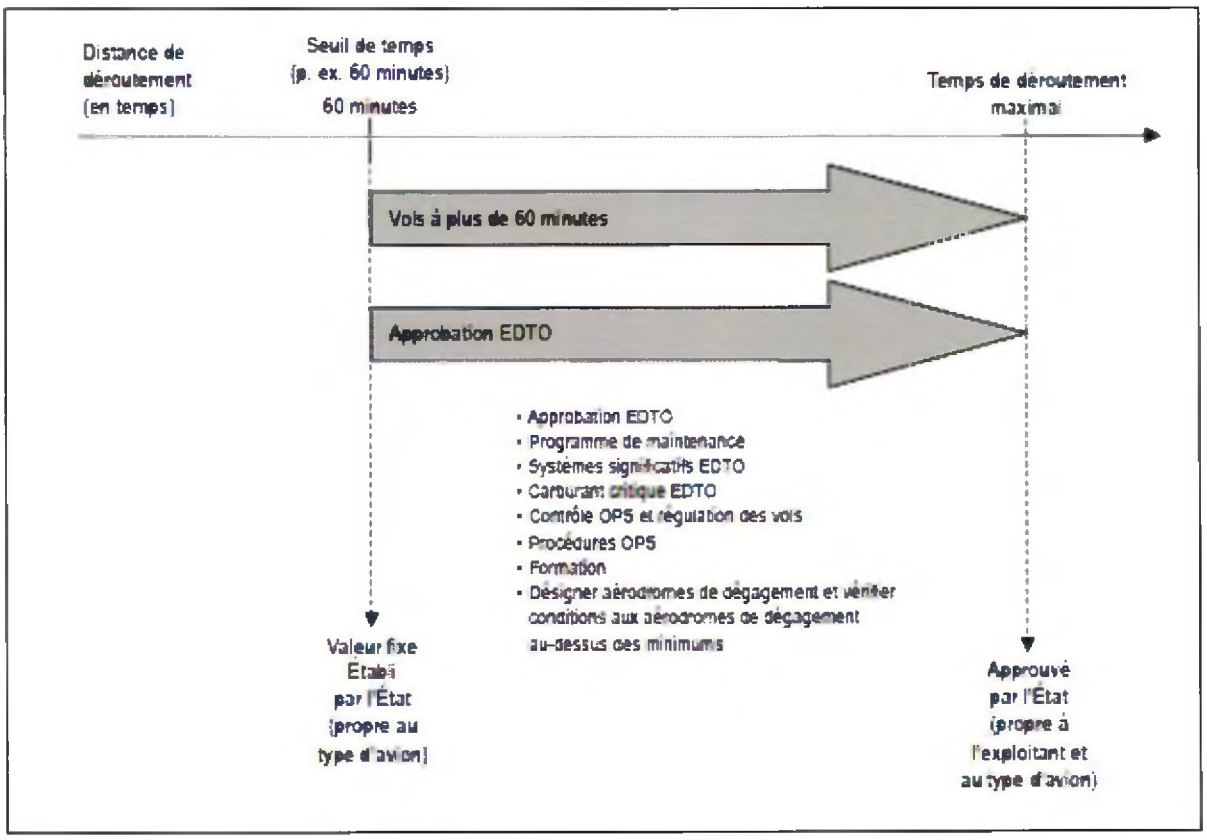


Figure D-7. Représentation graphique générique de l'exploitation EDTO d'avions à deux turbomachines

3.3.2 *Principes de la planification des vols et des déroutements*

3.3.2.1 Lorsqu'ils planifient ou exécutent un vol à temps de déroutement prolongé, l'exploitant et le pilote commandant de bord doivent normalement veiller à ce qui suit :

a) tenir dûment compte de la liste minimale d'équipements, des installations de communications et de navigation, de l'approvisionnement en carburant et en lubrifiant, des aérodromes de dégagement en route ou des performances de l'avion ;
b) en cas d'arrêt d'un moteur, se rendre et se poser à l'aérodrome de dégagement en route le plus proche (en temps de vol) où il peut effectuer un atterrissage en sécurité ;
c) en cas de défaillance simple ou multiple d'un ou de systèmes significatifs pour l'exploitation EDTO (sauf une panne de moteur), l'aéronef peut se rendre et se poser à l'aérodrome de dégagement en route le plus proche disponible où il peut effectuer un atterrissage en sécurité, à moins qu'il ne soit déterminé qu'aucune dégradation notable de la sécurité ne doit résulter d'une décision de poursuivre le vol planifié.

3.3.2.2 ***Carburant critique EDTO***

3.3.2.2.1 Un avion bimoteur qui effectue un vol EDTO doit emporter assez de carburant pour voler jusqu'à un aérodrome de dégagement en route choisi compte tenu des dispositions de la section 3.3.6 du présent supplément. Ce
« carburant critique EDTO » correspond au carburant supplémentaire qui peut être nécessaire pour respecter les dispositions du RACI 3000, 3002, 3007, Chapitre 4, § 4.3.6.3, alinéa f), sous-alinéa 2).

3.3.2.2.2 Il faut tenir compte des éléments suivants, en utilisant la masse prévue de l'avion, dans la détermination du carburant critique EDTO correspondant :

a) carburant en quantité suffisante pour voler jusqu'à un aérodrome de dégagement en route, compte tenu de la possibilité que se produise, au point le plus critique de ia route, une panne moteur ou une panne moteur combinée à une dépressurisation, si cette éventualité est plus contraignante ;
   1) la vitesse retenue pour un déroutement tous moteurs en fonctionnement (c.-à-d. en cas de dépressurisation seulement) peut différer de la vitesse OEI approuvée utilisée pour déterminer le seuil EDTO et la distance de déroutement maximale (voir la section 3.3.8) ;
   2) la vitesse retenue pour un déroutement avec un moteur hors de fonctionnement (c.-à-d. en cas de panne moteur ou de panne moteur combinée à une dépressurisation) doit être la vitesse OEI approuvée utilisée pour déterminer le seuil EDTO et la distance de déroutement maximale (voir la section 3.3.8) ;
b) carburant pour tenir compte du givrage ;
c) carburant pour tenir compte des erreurs dans les prévisions du vent ;

d) carburant pour tenir compte de l'attente, d'une approche aux instruments et de l'atterrissage à l'aérodrome de dégagement en route ;
e) carburant pour tenir compte d'une détérioration des performances de consommation de carburant en croisière ; et
f) carburant pour tenir compte de l'utilisation du GAP (s'il y a lieu).

3.3.2.3 On peut tenir compte des facteurs suivants pour déterminer si un atterrissage à un aérodrome donné est la marche à suivre la plus appropriée :

a) configuration, masse et Etat des systèmes de l'avion, et carburant restant ;
b) vent et conditions météorologiques en route à l'altitude de déroutement, altitudes minimales en route et consommation de carburant jusqu'à l'aérodrome de dégagement en route ;
c) pistes disponibles, Etat de surface des pistes, conditions météorologiques et vent et terrain à proximité de l'aérodrome de dégagement en route ;
d) approches aux instruments et balisage d'approche/de piste disponibles et services de sauvetage et de lutte contre l'incendie (RFFS) à l'aérodrome de dégagement en route ;
e) connaissances que le pilote a de l'aérodrome et renseignements sur cet aérodrome fournis au pilote par l'exploitant ;
f) moyens pour le débarquement et l'hébergement des passagers et de l'équipage.

3.3.3 ***Seuil de temps***

3.3.3.1 Lors de l'établissement du seuil de temps approprié et afin de maintenir le niveau de sécurité requis, il est nécessaire pour les Etats de vérifier :

a) que le certificat de navigabilité du type d'avion permet le vol sur des routes situées à une distance qui ne respecte pas le seuil de temps, compte tenu des aspects relatifs à la conception et à la fiabilité des systèmes de l'avion ;
b) que la fiabilité du système de propulsion est telle que le risque de panne de deux moteurs résultant de causes indépendantes est extrêmement faible ;
c) que toutes les exigences spéciales en matière de maintenance ont été respectées ;
d) que les exigences spécifiques de la régulation des vols doivent être respectées ;
e) que les nécessaires procédures d'exploitation en vol sont en place ;
f) que l'expérience de l'exploitant dans l'utilisation de types d'avion et de routes similaires est satisfaisante.

3.3.3.2 Pour déterminer si un point sur une route se trouve au-delà du seuil EDTO jusqu'à un aérodrome de dégagement en route, l'exploitant doit utiliser la vitesse approuvée traitée à la section 3.3.8.

3.3.4 ***Temps de déroutement maximal***

3.3.4.1 Lors de l'approbation du temps de déroutement maximal, l'Etat de Côte d'Ivoire doit tenir compte de la capacité EDTO certifiée de l'avion, des systèmes de l'avion qui sont significatifs pour l'exploitation EDTO (p. ex. limite de temps contraignante, le cas échéant, applicable à l'exploitation considérée), pour un type d'avion particulier et l'expérience opérationnelle de l'exploitant et en matière de vols EDTO avec le type d'avion en question ou, si elle est pertinente, l'expérience avec un autre type ou modèle d'avion.

3.3.4.2 Pour déterminer la distance de déroutement maximale jusqu'à un aérodrome de dégagement en route, l'exploitant doit utiliser la vitesse approuvée traitée à la section 3.3.8.

3.3.4.3 Le temps de déroutement maximal approuvé pour l'exploitant ne doit pas dépasser la capacité EDTO certifiée de l'avion ni la limite de temps la plus contraignante applicable aux systèmes significatifs pour l'exploitation EDTO, limite qui est indiquée dans le manuel de vol de l'avion, réduite d'une marge de sécurité opérationnelle, habituellement 15 minutes, spécifiée par l'Etat de Côte d'ivoire.

3.3.5 ***Systèmes significatifs pour l'exploitation EDTO***

3.3.5.1 En plus des dispositions de la section 3.1.1, les dispositions de la présente section s'appliquent aux avions à deux turbomachines.
3.3.5.1.1 La fiabilité du système de propulsion de la combinaison avion-moteurs à certifier est telle que, après évaluation comme le prévoit le *Manuel de navigabilité* (Doc 9760), le risque de panne de deux moteurs résultant de causes indépendantes a été jugé acceptable pour le temps de déroutement en cours d'approbation.

L'abréviation ETOPS peut être utilisée à la place d'EDTO dans les règlements nationaux d'autres Etats.

3.3.5.2 ***Examen de limites de temps***

3.3.5.2.1 Pour tout vol sur une route située au-delà du seuil EDTO établi par l'Etat de Côte d'ivoire, l'exploitant examinera, au moment d'autoriser le départ du vol et comme il est traité ci-dessous, la capacité EDTO certifiée de l'avion et la limite de temps la plus contraignante applicable aux systèmes significatifs pour l'exploitation EDTO, le cas échéant, limite qui est indiquée dans le manuel de vol de l'avion (directement ou par référence), et concernant ce type particulier d'exploitation.

3.3.5.2.2 L'exploitant doit vérifier qu'à partir de n'importe quel point de la route, le temps de déroutement maximal à la vitesse approuvée examinée au § 3.3.8.2 ne dépasse pas la limite la plus contraignante applicable aux systèmes significatifs pour l'exploitation EDTO, sauf le système d'extinction incendie de fret, réduite d'une marge de sécurité opérationnelle, habituellement 15 minutes, spécifiée par l'Etat de Côte d'ivoire.

3.3.5.2.3 L'exploitant doit vérifier qu'à partir de n'importe quel point de la route, le temps de déroutement maximal à la vitesse de croisière tous moteurs en fonctionnement, en conditions ISA et en air calme, ne dépasse pas la limite de temps la plus contraignante applicable au système d'extinction incendie de fret, réduite d'une marge de sécurité opérationnelle, habituellement 15 minutes, spécifiée par l'Etat de Côte d'Ivoire.

3.3.5.2.4 L'exploitant doit envisager la vitesse approuvée traitée aux § 3.3.5.2.2 et

3.3.5.2.3 ou envisager d'ajuster cette vitesse en fonction des conditions de vent et de température prévues pour les vols avec seuils de temps plus élevés (p. ex. au-delà de 180 minutes), selon ce qui aura été déterminé par l'Etat de Côte d'Ivoire.

3.3.6 ***Aérodromes de dégagement en route***

3.3.6.1 En plus des dispositions de la section 2.5, les dispositions de la présente section s'appliquent aux aérodromes de dégagement en route :

a) aux fins de la planification de route, les aérodromes de dégagement en route désignés qui pourraient être utilisés, en cas de besoin, doivent être situés à une distance qui respecte le temps de déroutement maximal à partir de la route ;
b) dans un vol à temps de déroutement prolongé, avant que l'avion ne franchisse le seuil de temps applicable, il doit toujours y avoir un aérodrome de dégagement en route situé à une distance respectant le temps de déroutement maximal approuvé où les conditions, à l'heure d'utilisation prévue, doivent être égales ou supérieures aux minimums opérationnels d'aérodrome établis par l'exploitant pour le vol.

Si l'on détermine que, à l'heure d'utilisation prévue, l'une quelconque des conditions pourrait nuire à la sécurité de l'approche et de l'atterrissage à l'aérodrome concerné (p. ex. des conditions météorologiques inférieures aux minimums d'atterrissage), il faut trouver une autre marche à suivre (p. ex. choisir un autre aérodrome de dégagement en route situé à une distance respectant le temps de déroutement maximal approuvé pour l'exploitant).

3.3.6.2 Lors de la préparation du vol et pendant toute la durée de celui-ci, les renseignements les plus récents sur les aérodromes de dégagement en route désignés, y compris l'Etat opérationnel et les conditions météorologiques, doivent être fournis à l'équipage de conduite.

Les aérodromes de départ et de destination peuvent aussi être des aérodromes de dégagement en route.

3.3.7 ***Procédure d'approbation opérationnelle***

3.3.7.1 Pour donner à l'exploitant d'un type d'avion particulier l'approbation d'effectuer des vols à temps de déroutement prolongé, l'Etat de Côte d'Ivoire doit établir un seuil de temps

approprié, approuver un temps de déroutement maximal et, en plus d'appliquer les dispositions examinées ci-dessus, veiller :

a) à accorder une approbation opérationnelle spécifique par l'ANAC ;
b) à ce que l'expérience de l'exploitant et son dossier de conformité soient satisfaisants et à ce que l'exploitant mette en place les processus nécessaires à l'exécution réussie et à la fiabilité des vols à temps de déroutement prolongé et à ce qu'il démontre que ces processus peuvent être appliqués avec succès à tous les vols de ce type ;
c) à ce que les procédures de l'exploitant soient acceptables compte tenu des possibilités certifiées de l'avion et à ce qu'elles permettent de maintenir la sécurité du vol en cas de dégradation de systèmes de l'avion ;
d) à ce que le programme de l'exploitant concernant la formation de ses équipages soit adapté à l'exploitation proposée ;
e) à ce que la documentation accompagnant l'autorisation porte sur tous les aspects pertinents ;
f) à ce qu'il ait été démontré (p. ex. lors de la certification EDTO de l'avion) que le vol peut continuer et se poser en sécurité dans les conditions d'exploitation dégradées prévues, qui pourraient être liées :

    1) à la limite de temps la plus contraignante applicable aux systèmes significatifs pour l'exploitation EDTO, le cas échéant, limite qui est indiquée dans le manuel de vol de l'avion (directement ou par référence) pour l'exploitation à temps de déroutement prolongé ; ou
    2) à une perte totale de l'alimentation électrique produite par les moteurs ; ou
    3) à une perte totale de poussée d'un moteur ; ou
    4) à toute autre condition que l'ANAC juge équivalente à un risque en matière de navigabilité ou de performances.

3.3.8 *Conditions à utiliser pour convertir les temps de déroutement en distances en vue de la détermination de l'aire géographique située au-delà du seuil et à l'intérieur des distances de déroutement maximales*

3.3.8.1 Aux fins des présents éléments indicatifs, une vitesse OEI approuvée est une vitesse quelconque qui se situe dans le domaine de vol certifié de l'avion.

3.3.8.2 Dans une demande d'exploitation EDTO, l'exploitant doit indiquer, et l'Etat de Côte d'Ivoire doit approuver, la ou les vitesses OEI qui doivent être utilisées pour calculer, en ISA et en air calme, le seuil de distance et la distance de déroutement maximale. La vitesse qui servira à calculer la distance de déroutement maximale doit être la même que celle utilisée pour déterminer les réserves de carburant en cas de déroutement OEI. Elle peut différer de la vitesse utilisée pour déterminer le seuil de 60 minutes et le seuil EDTO.

3.3.8.3 ***Détermination du seuil EDTO***

3.3.8.3.1 Pour déterminer si un point sur la route est situé au-delà du seuil EDTO jusqu'à un aérodrome de dégagement en route, l'exploitant doit utiliser la vitesse approuvée (voir § 3.3.8.1 et 3.3.8.2). La distance est calculée du point où le déroutement commence jusqu'au point atteint après un vol en croisière jusqu'au seuil de temps établi par l'Etat de Côte d'Ivoire, comme l'illustre la Figure D-8.

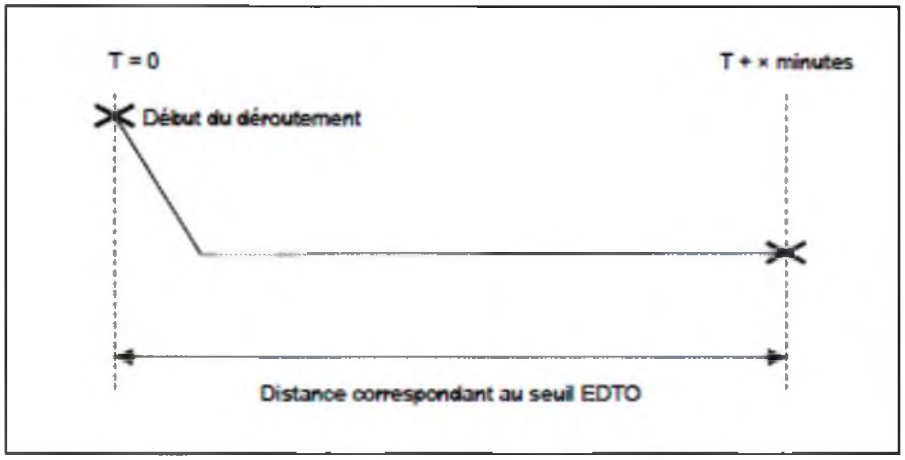


Figure D-8. Seuil de distance — Avions équipés de deux turbomachines

3.3.8.4 *Détermination de la distance correspondant au temps de déroutement maximal*

3.3.8.4.1 Pour déterminer la distance correspondant au temps de déroutement maximal jusqu'à un aérodrome de dégagement en route, l'exploitant doit utiliser la vitesse approuvée (voir § 3.3.8.1 et 3.3.8.2). La distance est calculée du point où le déroutement commence jusqu'au point atteint après un vol en croisière pendant le temps de déroutement maximal approuvé par l'ANAC, comme l'illustre la Figure D-9. Pour le calcul des distances, on peut tenir compte de la descente progressive.

3.3.9 *Exigences en matière de certification de navigabilité pour l'exploitation à temps de déroutement prolongé au-delà du seuil de temps*

3.3.9.1 Dans le cadre du processus de certification de navigabilité d'un type d'avion destiné à effectuer des vols à temps de déroutement prolongé, il faut s'assurer en particulier que le niveau de sécurité requis doit être maintenu dans les conditions susceptibles d'être rencontrées lors de tels vols, p. ex. vol pendant une longue période après une panne de moteur et/ou de systèmes de l'avion qui sont significatifs pour l'exploitation EDTO. Des renseignements ou des procédures concernant expressément l'exploitation EDTO doivent être ajoutés au manuel de vol de l'avion, au manuel de maintenance, au document CMP (configuration, maintenance et procédures) EDTO ou à un autre document approprié.

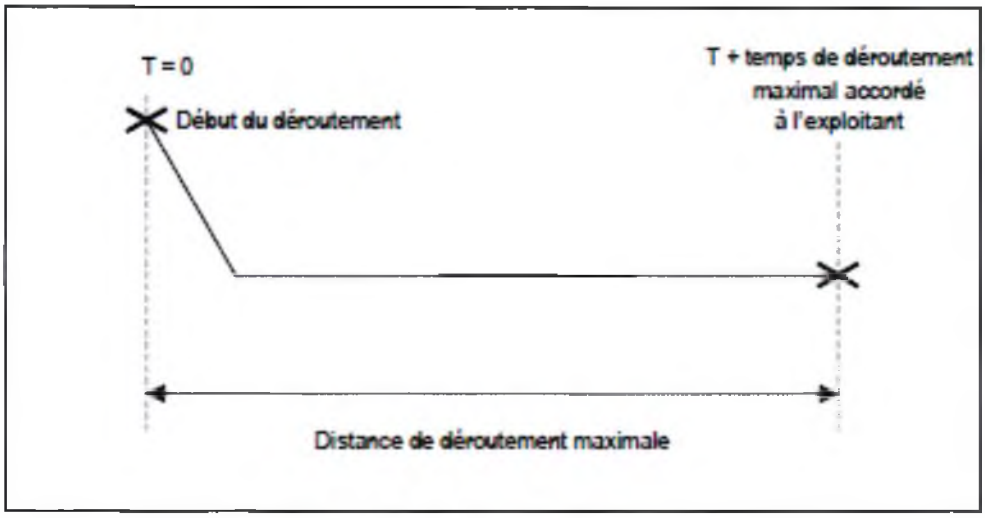


Figure 9. Distance de déroutement maximale — Avions équipés de deux turbomachines

3.3.9.2 L'avionneur doit fournir des données spécifiant les systèmes de l'avion qui sont significatifs pour l'exploitation EDTO et, s'il y a lieu, tous les facteurs de limitation de temps applicables à ces systèmes.

3.3.10 ***Maintien de l'approbation opérationnelle***

3.3.10.1 Pour préserver le niveau de sécurité requis sur les routes utilisées par les avions qui ont reçu l'approbation d'effectuer des vols sur des routes situées à une distance qui ne respecte pas le seuil de temps établi, il est nécessaire que :

a) le certificat de navigabilité du type d'avion permette expressément le vol à une distance qui ne respecte pas le seuil de temps, compte tenu des aspects relatifs à la conception et à la fiabilité des systèmes de l'avion ;
b) la fiabilité du système de propulsion soit telle que, après évaluation comme le prévoit le *Manuel de navigabilité* (Doc 9760), le risque de panne de deux moteurs résultant de causes indépendantes est jugé acceptable pour le temps de déroutement en cours d'approbation ;
c) toutes les exigences spéciales en matière de maintenance soient respectées ;
d) les exigences spécifiques de la régulation des vols soient respectées ;
e) les nécessaires procédures d'exploitation en vol aient été établies ; et que
f) l'Etat de Côte d'ivoire ait accordé une approbation opérationnelle spécifique.

3.3.11 *Modifications de navigabilité et exigences relatives au programme de maintenance*

3.3.11.1 Le programme de maintenance de chaque exploitant doit faire en sorte :

a) que la nature et le nombre des modifications, ajouts et changements en matière de navigabilité qui ont été apportés afin que les systèmes de l'avion soient qualifiés pour

l'exploitation à temps de déroutement prolongé soient communiqués à l'Etat d'immatriculation et, s'il y a lieu, à l'ANAC;

b) que toute modification d'une procédure, pratique ou limitation en matière de maintenance ou de formation établies dans le cadre de la qualification pour l'exploitation à temps de déroutement prolongé soit soumise à l'ANAC et, s'il y a lieu, à l'Etat d'immatriculation avant d'être adoptée ;

c) qu'un programme de suivi et de compte rendu de la fiabilité soit établi et mis en œuvre avant l'approbation et maintenu une fois l'approbation donnée ;

d) que les modifications et inspections nécessaires qui pourraient avoir une incidence sur la fiabilité du système de propulsion soient effectuées rapidement ;

e) que des procédures soient établies qui empêchent l'utilisation d'un avion pour un vol à temps de déroutement prolongé après une panne de moteur ou d'un système significatif pour l'exploitation EDTO survenu au cours d'un vol précédent, tant que la cause de la panne n'a pas été établie clairement et que les mesures correctrices nécessaires n'ont pas été prises. La confirmation que les mesures correctrices ont été efficaces peut, dans certains cas, nécessiter qu'un vol ultérieur se déroule sans problème avant que l'avion puisse être utilisé pour un vol à temps de déroutement prolongé ; et

f) qu'une procédure soit mise en place qui garantisse le maintien des performances et de la fiabilité de l'équipement de bord au niveau requis pour l'exploitation à temps de déroutement prolongé ;

g) qu'une procédure soit mise en place afin de tenir au minimum la maintenance prévue ou non prévue effectuée au cours d'une même visite de maintenance portant sur plus d'un système parallèle ou similaire significatif pour l'exploitation EDTO. Pour ce faire, on peut échelonner les tâches de maintenance, faire exécuter/superviser la maintenance par des techniciens différents ou confirmer les mesures d'intervention de maintenance avant que l'avion ne franchisse un seuil EDTO.

3.3.12 ***Exemples***

3.3.12.1 Lors de l'établissement d'un seuil de temps approprié et d'un temps de déroutement maximal approuvé pour l'exploitant d'un type d'avion particulier, l'Etat de Côte d'Ivoire doit tenir compte entre autres de ce qui suit : certification de navigabilité de l'avion, expérience de l'exploitant et de l'équipage de conduite en matière d'exploitation sur des routes situées au-delà du seuil de temps de 60 minutes, maturité du système de régulation des vols de l'exploitant, moyens de communications avec le centre de contrôle opérationnel de l'exploitant (ACARS, SATCOM, HF, etc.), solidité à la fois des procédures d'exploitation normalisées de l'exploitant et de la connaissance de ces procédures par l'équipage de conduite, maturité du système de gestion de la sécurité de l'exploitant et du programme de formation de l'équipage et fiabilité du système de propulsion. Les exemples suivants, qui sont basés sur ces considérations, proviennent d'exigences réelles établies par des Etats :

a) Etat A : Sur la base des capacités de l'exploitant et des possibilités du type d'avion, à savoir un bimoteur, l'Etat A a fixé le seuil de temps à 60 minutes et approuvé un temps

de déroutement maximal de 180 minutes. Cet exploitant doit obtenir une approbation spécifique pour utiliser une route située à plus de 60 minutes d'un aérodrome de dégagement en route (en ISA, air calme et à la vitesse avec un moteur hors de fonctionnement), veiller à ce que la route se trouve toujours à moins de 180 minutes d'un aérodrome de dégagement en route et répondre aux exigences du Chapitre 4, § 4.7.1 à 4.7.2.6.

Si ce même exploitant prévoit d'utiliser une route qui respecte le seuil de temps établi par l'ANAC (dans l'exemple ci-dessus, 60 minutes) pour le vol jusqu'à un aérodrome de dégagement en route, il ne doit effectuer pas un vol à temps de déroutement prolongé et n'a donc pas à se conformer aux exigences du Chapitre 4, section 4.7.

b) Etat B : Sur la base des capacités de l'exploitant et des possibilités du type d'avion, à savoir un bimoteur, l'Etat B a fixé le seuil de temps à 90 minutes et approuvé un temps de déroutement maximal de 180 minutes. Cet exploitant doit obtenir une approbation spécifique pour utiliser une route située à plus de 90 minutes d'un aérodrome de dégagement en route (en ISA, air calme et à la vitesse de croisière avec un moteur hors de fonctionnement), veiller à ce que la route se trouve toujours à moins de 180 minutes d'un aérodrome de dégagement en route et répondre aux exigences du Chapitre 4, § 4.7.1 à 4.7.2.6.

Si ce même exploitant prévoit d'utiliser une route qui respecte le seuil de temps établi par l'Etat de Côte d'Ivoire (dans l'exemple ci-dessus, 90 minutes) pour le vol jusqu'à un aérodrome de dégagement en route, il n'a pas besoin d'approbation supplémentaire de l'ANAC mais doit seulement se conformer aux exigences du Chapitre 4, § 4.7.1, et en particulier du § 4.7.1.1, alinéa b).

c) Même Etat B : L'Etat est approché par un exploitant qui a acquis un ou des bimoteurs capables d'effectuer des vols EDTO et qui souhaite étendre ses activités. L'exploitant présente une demande pour faire modifier son AOC en vue de faire prendre en compte son nouveau type d'avion et de l'utiliser sur des routes que l'on vient de lui accorder. Ces routes sont situées à plus de 60 minutes d'un aérodrome de dégagement en route, ce qui impose l'établissement d'un seuil de temps et l'approbation d'un temps de déroutement maximal. Étant donné :
   1) que l'exploitant n'a pas d'expérience des routes ni du type d'exploitation ;
   2) le nouveau type d'avion ;
   3) le manque d'expérience de la compagnie et de son service de régulation des vols/contrôle de l'exploitation dans la planification et le dispatching du type de vol envisagé ;
   4) les nouvelles procédures d'exploitation à établir ;

L'Etat B estime que le seuil de temps pour cet exploitant ne doit pas dépasser 60 minutes et approuve un temps de déroutement maximal de 120 minutes.

Après que l'exploitant a accumulé de l'expérience sur les vols et les procédures, l'Etat pourra modifier le seuil de temps et le temps de déroutement maximal établis à l'origine.

SUPPLEMENT D. CERTIFICATION ET VALIDATION DES EXPLOITANTS

Complément aux dispositions du Chapitre 4, § 4.2.1

1. Objet et portée

1.1 Introduction

Le présent supplément contient des éléments indicatifs sur les mesures requises par les Etats au sujet des spécifications du Chapitre 4, § 4.2.1, relatives à la certification des exploitants, notamment sur la façon d'appliquer et d'enregistrer ces mesures.

1.2 Certification préalable requise

Conformément à la norme 4.2.1.3, la délivrance d'un permis d'exploitation aérienne (AOC) dépend de ce que l'exploitant aura démontré que son organisation, sa politique et ses programmes de formation, ses activités aériennes et ses arrangements en matière de services d'assistance en escale et de maintenance sont compatibles avec la nature et la portée des vols à effectuer. Avant la délivrance initiale d'un AOC ou l'addition d'une autorisation à un AOC, l'ANAC, dans le cadre du processus de certification, évalue chaque exploitant et établi qu'elle est capable d'exécuter les vols en toute sécurité.

1.3 Pratiques de certification normalisées

Conformément à la norme 4.2.1.8, l'ANAC établi un système de certification pour veiller au respect des normes applicables au type de vol à exécuter. Plusieurs Etats ont élaboré des politiques et des procédures leur permettant de se conformer à cette norme de certification à mesure que les capacités de l'industrie évoluent. Même si ces Etats ont élaboré leurs pratiques de certification sans se concerter, les prescriptions qu'elles contiennent se ressemblent et concordent de façon remarquable. L'efficacité de ces pratiques a été validée au fil des années et elles ont permis d'améliorer les dossiers de sécurité des exploitants du monde entier. Un grand nombre de ces pratiques ont été incorporées par renvoi dans les dispositions de l'OACI.

2. Évaluations techniques requises en matière de sécurité

2.1 Approbations particulières, approbations et acceptations

2.1.1 Le processus de certification et de surveillance continue des exploitants comprend les actions entreprises par l'ANAC sur les questions qui lui ont été soumises pour examen. Ces actions peuvent être classées en approbations particulières, approbations ou acceptations selon la réponse donnée par l'ANAC.

2.1.2 Une approbation particulière est une approbation indiquée dans les spécifications d'exploitation de transport aérien commercial.

2.1.3 Une approbation est une réponse explicite de l'Etat à une question qui lui a été soumise pour examen. Elle traduit une constatation ou une détermination de conformité avec les normes applicables. L'approbation est attestée par la signature du fonctionnaire habilité à accorder l'approbation, par la délivrance d'un document ou d'un certificat ou par toute autre mesure officielle prise par l'Etat.

2.1.4 Une acceptation n'exige pas nécessairement que l'Etat donne une réponse explicite à une question qui lui a été soumise pour examen. Un Etat peut accepter la conformité d'une question avec les normes applicables en ne rejetant pas expressément tout ou partie de la question à l'étude, normalement après un délai déterminé suivant la date de soumission de la question.

2.1.5 L'expression « approuvé par l'Etat » ou des expressions semblables renfermant le terme « approbation » sont fréquentes dans le présent règlement. Les dispositions indiquant un examen et dénotant une approbation ou du moins une « acceptation » par l'Etat sont plus fréquentes encore. Le présent règlement, contient en outre de nombreux renvois à des spécifications qui, au minimum, créent la nécessité pour l'Etat de procéder au moins à un examen technique. Le présent supplément regroupe et décrit brièvement les normes et pratiques recommandées applicables pour que les Etats puissent les consulter facilement.

2.1.6 L'Etat doit faire ou organiser une évaluation technique de la sécurité avant de donner une approbation particulière, une approbation ou une acceptation. L'évaluation doit :

a) être réalisée par une personne ayant les qualifications requises pour effectuer cette évaluation ;
b) être conforme à une méthode écrite et normalisée ;
c) lorsque c'est nécessaire pour la sécurité, comprendre une démonstration pratique de la capacité réelle de l'exploitant de conduire une telle exploitation.

2.2 Démonstrations avant la délivrance de certaines approbations particulières et approbations

2.2.1 Conformément à la norme 4.2.1.3, l'ANAC exige de l'exploitant, avant de lui accorder la certification, qu'il effectue un nombre suffisant de démonstrations pour permettre à l'Etat de déterminer si l'exploitant a une organisation appropriée, une méthode de contrôle et de supervision des vols et des arrangements relatifs aux services d'assistance en escale et à l'entretien. Ces démonstrations doivent s'ajouter à l'examen ou aux inspections des manuels, des dossiers, des installations et de l'équipement. Certaines approbations particulières et approbations requises par le présent règlement, comme l'approbation particulière des opérations par faible visibilité de catégorie III, ont d'importantes incidences sur la sécurité et

doivent être validées par des démonstrations avant qu'elles ne soient accordées autorisées par l'ANAC.

2.2.2 Même si la méthode employée et l'ampleur des démonstrations et des évaluations requises varient d'un Etat à l'autre, les Etats dont les exploitants ont de bons dossiers de sécurité utilisent des processus de certification analogues. Dans ces Etats, des inspecteurs techniquement qualifiés évaluent un échantillon représentatif de la formation, de la maintenance et des opérations réelles avant de délivrer un AOC ou des autorisations additionnelles à l'AOC.

2.3 Enregistrement des certifications

2.3.1 Il est important que les certifications, approbations particulières, approbations et acceptations accordées par l'ANAC sont convenablement documentés. L'ANAC délivre un instrument écrit (une lettre ou un document officiel) qui constitue un acte authentique attestant la certification. Ces instruments doivent être conservés tant et aussi longtemps que l'exploitant continue à utiliser les autorisations pour lesquelles l'approbation particulière a été délivrée. Ces instruments attestent sans équivoque les autorisations détenues par l'exploitant et constituent une preuve en cas de désaccord entre l'Etat et l'exploitant au sujet des opérations que l'exploitant est autorisé à exécuter.

2.3.2 Certains Etats rassemblent les documents de certification tels que les instruments relatifs aux inspections, aux démonstrations, aux approbations particulières, aux approbations et aux acceptations dans un même dossier, qui est conservé tant que l'exploitant poursuit son activité. D'autres Etats conservent ces documents dans des dossiers différents selon la certification et révise le dossier lorsqu'un instrument d'approbation particulière, d'approbation ou d'acceptation est mis à jour. Quelle que soit la méthode utilisée, ces documents de certification sont une preuve convaincante qu'un Etat se conforme aux obligations que lui impose l'OACI en matière de certification des exploitants.

2.4 Coordination des évaluations de l'exploitation technique et de la navigabilité

Certaines approbations particulières, approbations et acceptations mentionnées dans le présent règlement, exigent des évaluations de l'exploitation technique et de la navigabilité. Dans le cas des approbations particulières pour les opérations par faible visibilité par exemple, des spécialistes de l'exploitation technique et de la navigabilité doivent effectuer une évaluation préalable coordonnée. Les spécialistes de l'exploitation technique évaluent les procédures opérationnelles, la formation et les qualifications, tandis que les spécialistes de la navigabilité évaluent l'aéronef, la fiabilité de l'équipement et les procédures de maintenance. Ces évaluations peuvent être effectuées séparément, mais elles doivent être coordonnées pour veiller à ce que tous les éléments nécessaires à la sécurité soient vérifiés avant que l'approbation particulière, l'approbation ou l'acceptation ne soit accordée.

2.5 Responsabilités de l'Etat de Côte d'ivoire et de l'Etat d'immatriculation

2.5.1 Le présent règlement, attribue à l'ANAC la responsabilité de la certification initiale, de la délivrance de l'AOC et de la surveillance continue des exploitants. Le présent règlement, exige aussi de l'ANAC qu'elle prenne en compte et respecte les diverses approbations et acceptations accordées par l'Etat d'immatriculation. Selon ces dispositions, l'ANAC s'assure que ses actions sont compatibles avec les approbations et les acceptations de l'Etat d'immatriculation et que l'exploitant satisfait aux prescriptions de l'Etat d'immatriculation.

2.5.2 Il est essentiel que l'Etat de Côte d'Ivoire soit satisfait des arrangements qui gouvernent la façon dont ses exploitants utilisent les aéronefs immatriculés dans un autre Etat, notamment en ce qui concerne la maintenance et la formation. L'ANAC va examiner ces arrangements en coordination avec l'Etat d'immatriculation. Au besoin, ils peuvent conclure un accord transférant les responsabilités de supervision de l'Etat d'immatriculation à l'ANAC conformément à l'article 83 *bis* de la Convention relative à l'aviation civile internationale afin d'éviter tout malentendu sur la détermination de l'Etat qui est chargé des responsabilités de supervision.

3. Autorisations

Une autorisation donne à un exploitant, à un propriétaire ou à un pilote commandant de bord le droit d'effectuer les opérations autorisées. Une autorisation peut prendre la forme d'une approbation particulière, d'une approbation ou d'une acceptation.

3.1 Approbation particulière

3.1.1 Une « approbation particulière » indique une action formelle de la part de l'ANAC, qui donne lieu à un ajout aux spécifications d'exploitation.

3.1.2 Les dispositions relatives aux éléments ci-après font explicitement référence à la nécessité d'une approbation particulière :

a) crédits opérationnels pour l'utilisation de HUD, EVS, SVS, CVS, systèmes d'atterrissage automatique [§ 4.2.8.1.1] ;

b) opérations par faible visibilité [§ 4.2.8.4 et 4.2.8.5] ;

c) exploitation à temps de déroutement prolongé [§ 4.7.2.2] ;

d) sacoches de vol électroniques [§ 6.25.3] ;

e) spécifications de navigation AR pour l'exploitation PBN [§ 7.2.4] ;

f) minimum de séparation verticale réduit [§ 7.2.6] ;

g) marchandises dangereuses [§ 14.3].

3.1.3 Un exemple de modèle de spécifications d'exploitation figure à l'Appendice 6 au présent règlement.

3.2 Permis d'exploitation aérienne (PEA/AOC)

3.2.1 L'AOC exigé par le présent règlement, Chapitre 4, § 4.2.1, est un instrument officiel. Le Chapitre 4, § 4.2.1.5, énumère les renseignements qui doivent figurer sur l'AOC.

3.2.2 Outre les renseignements énumérés au § 3 de l'Appendice 6, les spécifications d'exploitation peuvent comprendre d'autres approbations particulières, comme les suivantes :

a) opérations d'aérodrome spéciales (p. ex. opérations de décollage et d'atterrissage courts, opérations d'atterrissage avec arrêt en retrait, etc.) ;

b) procédures d'approche spéciales (p. ex. approche à forte pente, approche ILS avec surveillance de précision des pistes, approche sous surveillance de précision des pistes avec aide directionnelle de type radiophare d'alignement de piste, etc.) ;

c) vols monomoteurs de transport de passagers de nuit ou dans des conditions météorologiques de vol aux instruments ;

d) vols dans des zones faisant l'objet de procédures spéciales (p. ex. vols dans des régions utilisant des unités altimétriques ou des procédures de calage altimétrique différentes).

3.3 Approbations

3.3.1 Dans le cadre d'une certification, une « approbation » indique une action plus formelle de la part de l'Etat qu'une « acceptation ». Certains Etats exigent que le directeur ou qu'un fonctionnaire subalterne de l'autorité de l'aviation civile établisse un instrument écrit pour chaque approbation. D'autres Etats permettent l'utilisation de divers documents comme preuve de l'approbation. Le document d'approbation délivré et l'objet de l'approbation dépendent de l'autorité qui a été déléguée au fonctionnaire. Dans ces Etats, l'autorité pour signer les approbations courantes, comme les listes minimales d'équipements (LME) pour certains aéronefs, est déléguée aux inspecteurs techniques. Les approbations plus complexes ou plus importantes sont normalement délivrées par des fonctionnaires de niveau supérieur.

3.3.2 Dispositions exigeant une approbation

L'ANAC donne une approbation pour tous les éléments qui ne sont pas précédés d'un astérisque.

Les éléments précédés d'un astérisque (*) exigent l'approbation de l'Etat d'immatriculation ou de l'Etat de conception (**).

Note.— Les éléments exigeant une approbation particulière ne sont pas énumérés ci-dessous. La liste des dispositions concernant ces éléments figure au § 3.1.2 précédent.

a) **Liste d'écarts de configuration (LEC) (Définitions) ;
b) **Liste minimale d'équipements de référence (LMER) (Définitions) ;
c) Méthode d'établissement des altitudes minimales de vol (§4.2.7.3) ;
d) Méthode de détermination des minimums opérationnels d'aérodrome (§4.2.8.1) ;
e) Spécifications additionnelles concernant l'exploitation monopilote en régime de vol aux instruments (IFR) ou de nuit (§ 4.9.1) ;
f) Gestion de la fatigue (4.10);
g) (**) Document de configuration, de maintenance et de procédure (CMP) EDTO pour les avions équipés de deux turbomachines (§4.7.2) ;
h) Spécifications supplémentaires pour les vols d'avions monomoteurs à turbine de nuit et/ou en conditions météorologiques de vol aux instruments (IMC) (§ 5.4.1) ;
i) Liste minimale d'équipements (LME) pour chaque type d'aéronef (§ 6.1.3) ;
j) Utilisation de HUD, EVS, SVS ou CVS (§ 6.24)
k) Vols en navigation fondée sur les performances (§ 7.2.2, alinéa b) ;
l) Vols MNPS [§7.2.5 alinéa b)] ;
m) Procédures de gestion des données électroniques de navigation (§ 7.5.1) ;
n) *Programme de maintenance pour chaque type d'aéronef (§ 8.3.1) ;
o) *Organisme de maintenance agréé (RACI 4006, Partie II, Chapitre 6, section 6.2 *applicable jusqu'au 4 novembre 2020*) ;
p) *Méthode d'assurance de la qualité de la maintenance (§RACI 4006, Partie II, Chapitre 6, § 6.4.18.7.4.1) *applicable jusqu'au 4 novembre 2020* ;
q) Programmes d'instruction des membres des équipages de conduite (§ 9.3.1) ;
r) Instruction dans le domaine du transport des marchandises dangereuses (§ 9.3.1, Note 5) ;
s) Marge de sécurité d'aérodrome additionnelle [§ 9.4.3.3, alinéa a)] ;
t) Qualification de région, de route et d'aérodrome du pilote commandant de bord (§ 9.4.3.5) ;
u) Utilisation de simulateurs d'entraînement au vol (§ 9.3.1, Note 2, et 9.4.4, Note 1) ;
v) Méthode de contrôle et de supervision des vols (§ 4.2.1.3 et 10.1) ;
w) **Tâches et intervalles obligatoires de maintenance (§ 11.3.2)
x) Programmes de formation des membres des équipages de cabine (§12.4).

y) Programmes de formation en sûreté (§ 13.4)

Dans le cas où l'Etat de Côte d'Ivoire est l'Etat d'immatriculation, les alinéas n), o) et p) sont approuvés par le service en charge de la navigabilité de l'ANAC.

3.4 Dispositions exigeant une évaluation technique

Certaines dispositions dans le présent règlement, exigent que l'Etat effectue une évaluation technique. Elles contiennent des expressions telles que : « acceptable pour l'Etat », « satisfaisant pour l'Etat », « déterminé par l'Etat », « jugé acceptable par l'Etat » ou « prescrit par l'Etat ». Ces dispositions portent sur les éléments énumérés ci-après ; elles n'exigent pas nécessairement que ces éléments soient approuvés par l'Etat mais celui-ci doit à tout le moins les accepter après avoir effectué un examen ou une évaluation.

a) Informations sur les listes de vérification pour chaque type d'aéronef (définition : manuel d'utilisation de l'aéronef et § 6.1.4) ;
b) informations sur les systèmes pour chaque type d'aéronef (définition : manuel d'utilisation de l'aéronef et § 6.1.4) ;
c) Éléments obligatoires destinés au manuel d'exploitation (§ 4.2.3.2 et Appendice 2) ;
d) Système de contrôle des tendances moteur (§ 5.4.2) ;
e) Équipement de bord requis pour l'exploitation monopilote en régime de vol aux instruments (IFR) ou de nuit (§ 6.22) ;
f) Spécifications relatives à l'approbation de voler en espace RVSM (§ 7.2.5) ;
g) Surveillance des performances de tenue d'altitude des avions qui ont l'approbation de voler en espace aérien RVSM (§ 7.2.6) ;
h) Procédures de diffusion et d'entrée des données électroniques de navigation pour les aéronefs (§ 7.4.2) ;
i) *Responsabilités de l'exploitant en matière de maintenance pour chaque type d'aéronef (§ 8.1.1) ;
j) *Méthode de maintenance et de remise en service (§ 8.1.2) ;
k) *Manuel de contrôle de maintenance (§ 8.2.1) ;
l) *Éléments obligatoires pour le manuel de contrôle de maintenance (§ 8.2.4) ;
m) *Fourniture des renseignements sur l'expérience de maintenance (§ 8.5.1) ;
n) *Application des mesures correctives de maintenance nécessaires (§ 8.5.2) ;
o) *Spécifications relatives aux modifications et aux réparations (§ 8.6) ;
p) *Compétences minimales du personnel de maintenance (§ 8.7.6.3) applicable jusqu'au 4 novembre 2020; * compétences minimales du personnel de maintenance (RACI 4006, Partie II, Chapitre 6, § 6.6.4) (applicable le 5 novembre 2020)
q) Présence obligatoire d'un navigateur (§ 9.1.4) ;
r) Moyens d'instruction (§ 9.3.1) ;
s) Qualifications des instructeurs (§ 9.3.1) ;
t) Besoin d'instruction périodique (§ 9.3.1) ;

u) Recours aux cours par correspondance et aux examens écrits (§ 9.3.1, Note 4) ;
v) Utilisation de simulateurs d'entraînement au vol (§ 9.3.2) ;
w) Qualifications de l'équipage de conduite (§ 9.4.3.4) ;
x) Représentant désigné de l'Etat de Côte d'Ivoire (§ 9.4.4) ;
y) Conditions d'expérience, d'expérience récente et de formation applicables à l'exécution de vols monopilotes en régime IFR ou de nuit (§ 9.4.5.1 et 9.4.5.2) ;
z) *Modifications apportées au manuel de vol (§ 11.1) ;
aa) Effectif minimal de l'équipage de cabine affecté à chaque type d'avion (§ 12.1) ;
bb) Critères de performance du système altimétrique pour le vol en espace aérien RVSM (Appendice 4, § 1 et 2) ;

3.5. Acceptations

3.5.1 Définition

3.5.1.1 La portée de l'évaluation technique effectuée par l'Etat pour déterminer si l'exploitant est prêt à réaliser certains vols doit être beaucoup plus grande que celle des normes qui prescrivent ou impliquent une approbation. Durant la certification, l'Etat doit veiller à ce que l'exploitant soit en conformité avec toutes les spécifications dans le présent règlement, avant d'effectuer des vols de transport commercial international.

3.5.1.2 Certains Etats utilisent le concept d'acceptation comme moyen formel de s'assurer qu'ils ont examiné tous les aspects essentiels de la certification de l'exploitant avant de délivrer l'AOC. Lorsqu'ils appliquent ce concept, ces Etats exercent leur prérogative de confier à des inspecteurs techniques l'examen de toutes les politiques et procédures de l'exploitant ayant une incidence sur la sécurité opérationnelle. L'établissement d'un instrument attestant cette acceptation (si le document est délivré) peut être déléguée à l'inspecteur technique affecté à la certification.

3.5.2 Rapport de conformité

Certains Etats utilisent un rapport de conformité pour documenter les acceptations qu'ils donnent à un exploitant. Il s'agit d'un document soumis par l'exploitant dans lequel il explique en détail, par des renvois au manuel d'exploitation et au manuel de maintenance, comment il compte se conformer à tous les règlements nationaux applicables. Ce type de document est indiqué dans le Doc 8335 et le Manuel de navigabilité (Doc 9760), Volume I, § 6.2.1, alinéa c) 4). Le rapport de conformité doit être activement utilisé pendant le processus de certification et il doit être révisé au besoin pour tenir compte des modifications que l'exploitant doit apporter à ses politiques et procédures à la demande de l'Etat. Un rapport final de conformité est ensuite ajouté aux documents de certification de l'Etat et conservé avec les autres documents de certification.

Le rapport de conformité est une excellente manière de démontrer que l'exploitant a été dûment certifié en fonction de toutes les prescriptions réglementaires applicables.

3.5.3 Manuel d'exploitation et manuel de maintenance

3.5.3.1 Le manuel d'exploitation et le manuel de maintenance, ainsi que les amendements apportés à ces manuels, doivent être soumis à l'ANAC (§ 4.2.3.2, 8.1.1, 8.2.4, 8.3.2 et RACI 4006, Partie II, Chapitre 6, § 6.3.3). C'est l'Etat qui détermine le contenu minimal de ces manuels (§ 11.2, 11.3, 11.4 et Appendice 2). Il doit également indiquer dans ses guides techniques les parties pertinentes des manuels de l'exploitant qui doivent faire l'objet d'une évaluation, par exemple, le manuel des politiques d'exploitation, le manuel d'utilisation de l'aéronef, le manuel de l'équipage de cabine, le guide routier et le manuel de formation. Certains Etats délivrent un instrument officiel pour l'acceptation de chaque manuel et des amendements correspondants.

3.5.3.2 En plus de vérifier que les manuels contiennent tous les éléments requis, l'évaluation technique effectuée par l'Etat doit déterminer si les politiques et les procédures donneront les résultats escomptés. Par exemple, les spécifications relatives au plan de vol exploitation (Appendice 2, § 2.1.16) doivent comprendre toutes les indications nécessaires pour respecter les dispositions du § 4.3 relatives au contenu et à la conservation de ces plans.

3.5.3.3 Pendant la certification, l'évaluateur technique d'un Etat peut également exiger d'évaluer des pratiques éprouvées de l'industrie, comme un exemple d'un plan de vol exploitation réel dûment rempli qui peut être utilisé par l'équipage de conduite et les agents techniques d'exploitation (même s'il ne s'agit pas d'une norme). Cette partie de l'évaluation technique doit être effectuée par des inspecteurs expérimentés dans la certification des exploitants. Il est également important dans le cas de pratiques applicables à un type d'aéronef ou d'équipement ou ayant des applications limitées de faire appel à des évaluateurs qui ont des qualifications valides pour le type de pratique à évaluer.

4. Autres considérations relatives aux approbations et aux acceptations

Certains Etats prévoient l'approbation ou l'acceptation de certains documents, états ou procédures essentiels indiqués dans le présent règlement, même si les normes pertinentes du présent règlement ne spécifient pas qu'ils doivent être approuvés ou acceptés par l'ANAC. En voici quelques exemples :

a) Programme d'analyse des données de vol (§ 3.3.3) ;
b) Moyens pour obtenir les données aéronautiques (§ 4.1.1) ;
c) Adéquation des relevés du carburant et du lubrifiant (§ 4.2.10) ;
d) Adéquation des relevés de temps de vol, des périodes de service de vol et des périodes de repos (§ 4.10) ;

e) Adéquation des fiches de maintenance de l'aéronef [§ 4.3.1, alinéas a), b) et c)] ;
f) Adéquation du manifeste de charge [§ 4.3.1, alinéas d), e) et f)] ;
g) Adéquation du plan opérationnel [§ 4.3.1, alinéa g)] ;
h) Méthode pour obtenir les données météorologiques (§ 4.3.5.1 et 4.3.5.2) ;
i) Méthode de rangement des bagages à main (§ 4.8) ;
j) Limites d'emploi relatives aux performances des avions (§ 5.2.4) ;
k) Méthode d'obtention et d'application des données sur les obstacles d'aérodrome (§ 5.3) ;
l) Adéquation des fiches de renseignements destinés aux passagers [§ 6.2.2, alinéa d)] ;
m) Contenu du carnet de route (§ 11.4.1) ;
n) Contenu du programme de formation à la sûreté (§ 13.4).

5. Validation des normes d'exploitation

La norme 4.2.1.4 spécifie que la validité d'un AOC dépend de ce que l'exploitant aura satisfait aux exigences de certification originales (§ 4.2.1.3) sous la supervision de l'ANAC. Cette supervision exige l'établissement d'un système de surveillance continue pour veiller au respect des normes d'exploitation requises (§ 4.2.1.8). La réalisation d'inspections annuelles ou semestrielles, d'observations et de tests pour valider les approbations particulières, les approbations et les acceptations requises pour la certification constitue un bon point de départ pour la mise en place de ce système.

6. Amendement des permis d'exploitation aérienne

La certification des exploitants est un processus continu. Peu d'exploitants pourront se contenter, après un certain temps, des autorisations initiales obtenues avec leur AOC. L'évolution du marché doit obliger certains exploitants à changer d'aéronefs et à demander des approbations pour de nouvelles zones d'exploitation exigeant des fonctionnalités additionnelles.

L'ANAC effectuera d'autres évaluations techniques avant de délivrer les instruments officiels approuvant la modification de l'AOC d'origine et d'autres autorisations. Dans la mesure du possible, toutes les demandes doivent être liées et l'autorisation originale doit être utilisée comme base pour déterminer la portée de l'évaluation qui sera effectuée par l'ANAC avant de délivrer l'instrument officiel.

SUPPLEMENT E. LISTE MINIMALE D'ÉQUIPEMENT (LME)

Complément aux dispositions du Chapitre 6, § 6.1.2

1. Si des écarts par rapport aux exigences de l'Etat de Côte d'Ivoire en matière de certification des aéronefs n'étaient pas permis, les aéronefs ne pourraient être exploités que si tous leurs systèmes et équipements étaient en état de fonctionner. L'expérience a montré qu'un certain degré de non-fonctionnement peut être accepté à court terme, lorsque le reste des systèmes et équipements en état de fonctionner continue à assurer la sécurité de l'exploitation.

2. L'ANAC indiquera, par le biais de l'approbation d'une liste minimale d'équipements, les systèmes et éléments d'équipement dont il est permis qu'ils soient hors de fonctionnement pour certaines conditions de vol, de manière qu'aucun vol ne puisse être effectué avec d'autres systèmes et équipements hors de fonctionnement que ceux qui sont spécifiés.

3. Une liste minimale d'équipements approuvée par l'ANAC est donc nécessaire pour chaque aéronef ; elle se base sur la liste minimale d'équipements de référence (LMER) établie pour le type d'aéronef par l'organisme responsable de la conception du type conjointement avec l'Etat de conception.

4. L'ANAC exige que l'exploitant établisse une liste minimale d'équipements conçue pour permettre l'exploitation d'un aéronef avec certains systèmes ou équipements hors de fonctionnement, à condition qu'un niveau acceptable de sécurité soit maintenu.

5. La liste minimale d'équipements n'est pas destinée à prévoir l'exploitation de l'aéronef pour une période indéfinie avec des systèmes ou équipements hors de fonctionnement. Son objectif fondamental est de garantir la sécurité de l'exploitation d'un aéronef avec des systèmes ou équipements hors de fonctionnement dans le cadre d'un programme contrôlé et solide de réparation et de remplacement de pièces.

6. Les exploitants doivent veiller à ce qu'aucun vol ne soit commencé avec de nombreux éléments de la liste minimale d'équipements hors de fonctionnement, sans déterminer qu'une relation éventuelle entre des systèmes ou composants hors de fonctionnement ne se traduira pas par une dégradation inacceptable du niveau de sécurité ou par une augmentation injustifiée de la charge de travail de l'équipage de conduite.

7. Le risque de panne supplémentaire lorsque l'exploitation est poursuivie avec des systèmes ou équipements hors de fonctionnement doit également être pris en considération dans la détermination du maintien d'un niveau acceptable de sécurité. La liste minimale d'équipements ne peut pas s'écarter des exigences de la section limites d'emploi du manuel de vol, des procédures d'urgence ou des autres exigences de navigabilité de l'Etat

d'immatriculation ou de l'Etat de Côte d'Ivoire, sauf dispositions contraires du service de navigabilité compétent ou du manuel de vol.

8. Les systèmes ou équipements dont on accepte qu'ils soient hors de fonctionnement pour un vol doivent être étiquetés le cas échéant et tous ces éléments doivent être notés dans le carnet technique de l'aéronef pour signaler à l'équipage de conduite et au personnel d'entretien les systèmes ou équipements hors de fonctionnement.

9. Pour un système ou élément d'équipement particulier devant être accepté comme hors de fonctionnement, il peut être nécessaire d'établir une procédure d'entretien, à achever avant le vol, visant à mettre hors tension ou à isoler le système ou l'équipement. De même, il peut être nécessaire de préparer une procédure appropriée d'utilisation pour l'équipage de conduite.

10. Les responsabilités du pilote commandant de bord dans l'acceptation d'utiliser un avion présentant des insuffisances par rapport à la liste minimale d'équipements sont spécifiées au Chapitre 4, § 4.3.1.

SUPPLEMENT F. SYSTEME DE DOCUMENTS SUR LA SÉCURITÉ DES VOLS

Complément aux dispositions du Chapitre 3, § 3.3

1. Introduction

1.1 Le présent supplément donne des orientations sur la création et l'organisation par les exploitants d'un système de documents sur la sécurité des vols. La création d'un système de documents sur la sécurité des vols est un processus complet, et tout changement apporté à l'un quelconque des documents qui le composent peut avoir une incidence sur l'ensemble du système. Les gouvernements et l'industrie mettent à la disposition des exploitants des lignes directrices concernant l'élaboration des documents d'exploitation. Néanmoins, l'usage optimal de ces lignes directrices n'est pas toujours facile pour les exploitants, puisqu'elles sont réparties dans différentes publications.

1.2 En outre, les lignes directrices sur l'élaboration des documents d'exploitation mettent souvent l'accent sur un seul aspect de la conception des documents, par exemple la présentation visuelle et la typographie, et portent rarement sur l'ensemble du processus. Il importe que les documents d'exploitation soient cohérents entre eux et qu'ils soient conformes aux règlements, aux exigences des constructeurs et aux principes relatifs aux facteurs humains. Il est également indispensable que les dispositions intéressant les différents services ne se contredisent pas et soient appliquées de façon uniforme. Par conséquent, il faut adopter une démarche intégrée, dans laquelle les documents d'exploitation sont considérés comme un système complet.

1.3 Les lignes directrices du présent supplément portent sur les principaux aspects du processus d'élaboration par les exploitants d'un système de documents sur la sécurité des vols, en vue de l'application du § 3.3 du Chapitre 3. Ces lignes directrices sont fondées non seulement sur des recherches scientifiques, mais également sur les meilleures pratiques actuelles de l'industrie, et elles accordent une grande importance à l'utilité opérationnelle.

2. Organisation

2.1 Le système de documents sur la sécurité des vols doit être organisé selon des critères qui facilitent la recherche de l'information nécessaire à l'exploitation en vol et au sol qui figure dans les différents documents d'exploitation composant le système, ainsi que la gestion de la diffusion et de la révision des documents d'exploitation.

2.2 Les renseignements contenus dans le système de documents sur la sécurité des vols doivent être regroupés en fonction de leur importance et de leur usage, comme suit :

a) renseignements d'urgence critique, par exemple renseignements dont la non-disponibilité immédiate peut compromettre la sécurité de l'exploitation ;
b) renseignements urgents, par exemple renseignements dont la non-disponibilité à bref délai peut avoir une incidence sur le niveau de sécurité de l'exploitation ou entraîner des retards ;
c) renseignements d'usage fréquent ;
d) renseignements de référence, par exemple renseignements nécessaires à l'exploitation qui ne correspondent pas aux définitions de l'alinéa b) ou c) ;
e) renseignements qui peuvent être groupés en fonction de la phase de vol pendant laquelle ils sont utilisés.

2.3 Les renseignements d'urgence critique doivent figurer au début des documents sur la sécurité des vols et être facilement repérables.

2.4 Les renseignements d'urgence critique, les renseignements urgents et les renseignements d'usage fréquent doivent être présentés sur des cartes et des guides de consultation rapide.

3. Validation

Le système de documents sur la sécurité des vols doit être validé avant d'être mis en place, et ce, dans des conditions réalistes. La validation doit porter sur les aspects critiques de l'utilisation de l'information, afin d'en vérifier l'efficacité.
Le processus de validation doit également porter sur les interactions entre tous les groupes qui peuvent intervenir au cours de l'exploitation d'un vol.

4. Conception

4.1 La terminologie utilisée dans le système de documents sur la sécurité des vols doit être uniforme, et les objets et actions habituels doivent être désignés par des termes d'usage courant.

4.2 Les documents d'exploitation doivent comprendre un lexique des termes et sigles, accompagnés de leur définition courante. Le lexique doit être mis à jour régulièrement pour qu'il soit possible d'avoir accès à la terminologie la plus récente. Tous les termes, sigles et abréviations importants figurant dans le système de documents doivent être définis.

4.3 Les documents de tous les types composant le système de documents sur la sécurité des vols doivent avoir une présentation uniforme, notamment en ce qui concerne le style, la terminologie, les graphiques et les symboles ainsi que la présentation visuelle. Cette uniformisation s'applique également à l'emplacement des différents types d'information et à l'utilisation des unités de mesure et des codes.

4.4 Le système de documents sur la sécurité des vols doit comprendre un index principal qui permet de retrouver rapidement l'information figurant dans plus d'un document d'exploitation.

Note.— L'index principal doit figurer au début de chaque document et ne doit pas comprendre plus de trois niveaux. Les pages contenant de l'information sur les procédures anormales et d'urgence doivent être munies d'onglets pour accès rapide.

4.5 Le système de documents sur la sécurité des vols doit être conforme aux exigences du système qualité de l'exploitant, le cas échéant.

5. Mise en place

Les exploitants doivent surveiller la mise en place du système de documents sur la sécurité des vols, pour veiller à ce que les documents soient utilisés d'une façon appropriée et réaliste, en fonction des particularités du milieu d'exploitation et d'une manière qui soit à la fois utile pour l'exploitation et profitable pour le personnel. Le mécanisme de surveillance doit comprendre un système formel de rétroaction permettant au personnel d'exploitation d'apporter sa contribution.

6. Amendement

6.1 Les exploitants doivent mettre en place un système de contrôle de la collecte, de l'examen, de la diffusion et de la révision de l'information pour traiter les renseignements et les données provenant de toutes les sources pertinentes pour le type d'exploitation qu'ils réalisent, y compris (sans que la liste soit limitative) l'Etat de Côte d'Ivoire, l'Etat de conception, l'Etat d'immatriculation, les constructeurs et les fournisseurs d'équipement.

Les constructeurs fournissent pour l'utilisation de leurs aéronefs des renseignements qui décrivent surtout le fonctionnement des systèmes de bord et les procédures dans certaines conditions, qui ne correspondent pas toujours aux besoins des exploitants. Ceux-ci doivent veiller à ce que cette information réponde à leurs besoins particuliers et à ceux des autorités locales.

6.2 Les exploitants doivent mettre en place un système de collecte, d'examen et de diffusion de l'information pour traiter les renseignements découlant de changements émanant de leurs activités, notamment :

a) changements résultant de l'installation de nouveaux équipements ;
b) changements apportés par suite de l'expérience en exploitation ;

c) changements apportés aux politiques et procédures de l'exploitant ;
d) changements apportés au certificat de l'exploitant ;
e) changements visant à maintenir l'uniformité dans l'ensemble du parc aérien.

Les exploitants doivent s'assurer que les principes, les politiques et les procédures relatifs à la coordination de l'équipage sont adaptés à leur exploitation.

6.3 Le système de documents sur la sécurité des vols doit être révisé :

a) régulièrement (au moins une fois l'an) ;
b) après des événements importants (fusion, acquisition, croissance rapide, réduction des effectifs, etc.) ;
c) après des changements technologiques (introduction de nouveaux équipements) ;
d) après une modification des règlements de sécurité.

6.4 Les exploitants doivent se doter de méthodes pour diffuser les renseignements nouveaux. Les méthodes doivent être modulées en fonction de l'urgence de cette diffusion.

Étant donné que des changements fréquents réduisent l'importance des procédures nouvelles ou modifiées, il est souhaitable d'apporter le moins possible de changements au système de documents sur la sécurité des vols.

6.5 Les renseignements nouveaux doivent être examinés et validés compte tenu de leurs effets sur l'ensemble du système de documents sur la sécurité des vols.

6.6 La méthode de diffusion des renseignements nouveaux doit être complétée par un système de suivi pour s'assurer que le personnel d'exploitation dispose des renseignements les plus récents. Le système de suivi doit comprendre une procédure permettant de vérifier que le personnel d'exploitation a reçu les dernières mises à jour.

SUPPLEMENT G. ELEMENTS INDICATIFS SUPPLEMENTAIRES CONCERNANT LES VOLS APPROUVES D'AVIONS MONOMOTEURS A TURBINE DE NUIT ET/OU EN CONDITIONS METEOROLOGIQUES DE VOL AUX INSTRUMENTS (IMC)

Complément au Chapitre 5, § 5.4, et Appendice 3

NON APPLICABLE

SUPPLEMENT H. SYSTEME D'ATTERRISSAGE AUTOMATIQUE, DISPOSITIFS DE VISUALISATION TETE HAUTE (HUD) ET SYSTÈMES DE VISION AMÉLIORÉE (EVS)

Complément aux dispositions du Chapitre 4, § 4.2.8.1, et du Chapitre 6, § 6.23

Introduction

Le présent supplément contient des éléments indicatifs sur les systèmes d'atterrissage automatique, les HUD et systèmes de vision certifiés destinés à être utilisés en exploitation à bord d'avions employés à la navigation aérienne internationale. Ces systèmes et des systèmes hybrides peuvent être installés et utilisés pour réduire la charge de travail, améliorer le guidage, réduire les erreurs techniques de pilotage et améliorer la conscience de la situation et/ou obtenir des crédits opérationnels. Des systèmes d'atterrissage automatique, des HUD, des affichages équivalents et des systèmes de vision peuvent être installés séparément ou ensemble dans un système hybride. Tout crédit opérationnel pour leur utilisation doit avoir été spécifiquement approuvé par l'ANAC.

« Systèmes de vision » est un terme générique qui se rapporte aux systèmes existants conçus pour fournir des images, c.-à-d. systèmes de vision améliorée (EVS), systèmes de vision synthétique (SVS) et systèmes de vision combinés (CVS).

Un crédit opérationnel ne peut être accordé que dans les limites de l'approbation de navigabilité.

Jusqu'à présent, un crédit opérationnel a été accordé seulement à des systèmes de vision contenant un capteur d'image qui fournit sur un HUD une image en temps réel de la vue de l'extérieur réelle.

Le Manuel d'exploitation tous temps (Doc 9365) contient des informations et des orientations plus détaillées sur les systèmes d'atterrissage automatique, les HUD, les affichages équivalents et les systèmes de vision. Il doit être consulté en parallèle avec le présent supplément.

1. HUD et affichages équivalents

1.1 Généralités

1.1.1 Les HUD présentent des informations de vol dans le champ de vision extérieur avant du pilote, sans gêner de façon significative la vue vers l'extérieur.

1.1.2 Des informations de vol devraient être présentées sur les HUD ou les affiches équivalents selon l'utilisation prévue.

1.2 Applications opérationnelles

1.2.1 L'emploi de HUD dans les opérations aériennes peut améliorer la conscience de la situation en combinant des informations de vol affichées sur les systèmes de visualisation tête basse (HDD) avec la vue extérieure pour que les pilotes soient plus immédiatement conscients des paramètres de vol pertinents et des informations sur la situation pendant qu'ils regardent constamment à l'extérieur. Cette meilleure conscience de la situation peut aussi réduire les erreurs de pilotage et améliorer la capacité du pilote de faire la transition entre les repères visuels et les instruments lorsque les conditions météorologiques changent.

1.2.2 Les systèmes HUD peuvent être utilisés en complément aux instruments de bord classiques ou comme écran principal de pilotage s'ils sont certifiés à cet effet.

1.2.3 Un HUD approuvés, peut :

a) se qualifier pour des opérations par visibilité réduite ou avec RVR réduite ; ou

b) remplacer certaines parties des installations au sol telles que les feux de zone de toucher des roues et/ou les feux axiaux.

1.2.4 Les fonctions d'un HUD peuvent être remplies par un système d'affichage équivalent. Cependant, avant que de tels systèmes puissent être utilisés, l'approbation de navigabilité appropriée doit être obtenue.

1.3 Formation aux HUD

1.3.1 Des exigences en matière de formation et d'expérience récente concernant les opérations utilisant les HUD ou les affichages équivalents devraient être établies par l'ANAC. Les programmes de formation devraient être approuvés par l'ANAC et la prestation de la formation doit être soumise à la supervision de l'ANAC.

1.3.2 La formation doit porter sur toutes les opérations aériennes pour lesquelles le HUD ou l'affichage équivalent est utilisé.

2. Systèmes de vision

2.1 Généralités

2.1.1 Les systèmes de vision peuvent afficher des images électroniques en temps réel de l'extérieur au moyen de capteurs d'images, à savoir l'EVS, ou afficher des images synthétiques obtenues de systèmes avioniques de bord, à savoir le SVS. Les systèmes de vision peuvent

consister aussi en une combinaison de ces deux systèmes, appelée système de vision combiné (CVS). Un tel système peut afficher des images électroniques en temps réel de l'extérieur en utilisant sa composante EVS. Les informations provenant de systèmes de vision peuvent être présentées sur un affichage tête haute et/ou tête basse. Le crédit opérationnel peut être accordé aux systèmes de vision qui sont dûment qualifiés.

2.1.2 Il est possible que les feux à diodes électroluminescentes (DEL) ne soient pas visibles pour les systèmes de vision basés sur l'infrarouge. Les exploitants de tels systèmes de vision devront acquérir de l'information sur les programmes de mise en œuvre de DEL aux aérodromes qu'ils comptent utiliser.

2.2 Applications opérationnelles

2.2.1 L'utilisation d'EVS en vol permet au pilote de voir l'extérieur malgré l'obscurité ou d'autres restrictions de visibilité. L'EVS permet aussi d'obtenir une image de la situation extérieure plus rapidement que ne le permettrait la seule vision naturelle sans aide, assurant ainsi une transition plus en douceur aux références par la vision naturelle. L'acquisition améliorée d'une image de l'environnement extérieur peut améliorer la conscience de la situation. Le système peut se qualifier pour un crédit opérationnel si les informations du système de vision sont présentées adéquatement aux pilotes et si l'approbation de navigabilité nécessaire et l'approbation spécifique de l'ANAC ont été obtenues pour le système combiné.

2.2.2 L'imagerie d'un système de vision peut aussi permettre aux pilotes de détecter d'autres aéronefs au sol le relief ou des obstacles sur la piste ou les voies de circulation ou à proximité immédiate de celles-ci.

2.3 Concepts opérationnels

2.3.1 Les opérations d'approche aux instruments comprennent une phase de vol aux instruments et une phase de vol à vue. La phase de vol aux instruments se termine à la MDA/H ou à la DA/H publiée, à moins qu'une approche interrompue ait été amorcée. L'utilisation de l'EVS ou du CVS ne change pas la MDA/H ou la DA/H applicable.

La poursuite de l'approche de MDA/H ou DA/H jusqu'à l'atterrissage sera menée en utilisant des références visuelles. Ceci s'applique aussi aux opérations avec systèmes de vision. La différence est que les références visuelles seront acquises en utilisant un EVS ou CVS, la vision naturelle ou le système de vision en combinaison avec la vision naturelle (voir la Figure I-1).

Opérations EVS

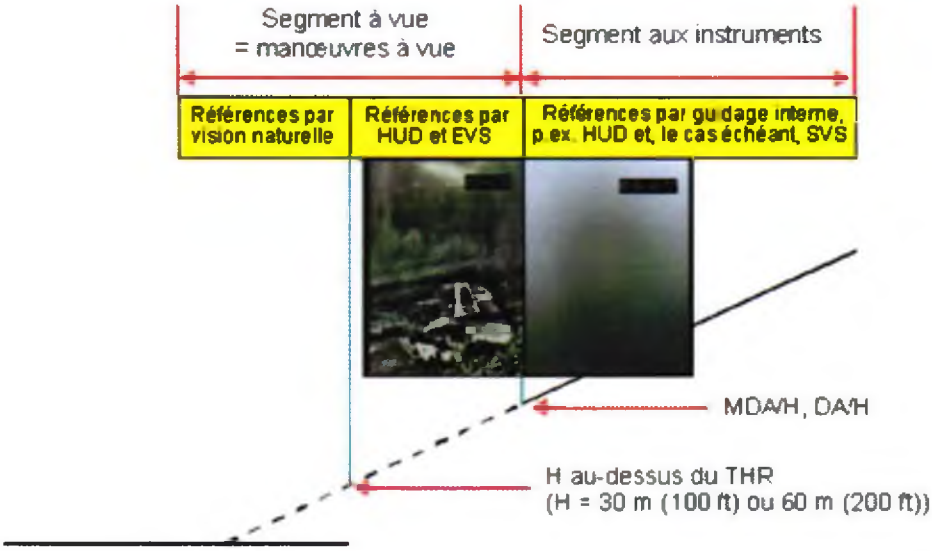


Figure 1-1. Opérations EVS-Transition des références de l'approche aux instruments aux références de l'approche à vue

2.3.2 Jusqu'à une hauteur définie du segment à vue, généralement à 30 m (100 ft) ou au-dessus, les références visuelles peuvent être acquises uniquement au moyen du système de vision. La hauteur définie dépend de l'approbation de navigabilité et de l'approbation spécifique de l'ANAC. Au-dessous de cette hauteur, les références visuelles devraient être basées seulement sur la vision naturelle. Dans les applications les plus avancées, le système de vision peut être utilisé jusqu'à la zone de toucher des roues sans que l'acquisition de références visuelles par la vision naturelle soit nécessaire. C'est donc dire qu'un tel système de vision peut être le seul moyen d'acquérir des références visuelles, et qu'il peut être utilisé sans vision naturelle.

2.4 Formation aux systèmes de vision

2.4.1 Des exigences en matière de formation et d'expérience récente devraient être établies par l'ANAC. Les programmes de formation devraient être approuvés par l'ANAC et la prestation de la formation doit être soumise à la supervision de l'ANAC. La formation doit porter sur toutes les opérations aériennes pour lesquelles le système de vision est utilisé

2.5 Référence visuelles

2.5.1 En principe, les références visuelles requises ne changent pas du fait de l'utilisation d'un EVS ou d'un CVS, mais il est permis que ces références soient acquises au moyen de l'un ou l'autre système jusqu'à une certaine hauteur pendant l'approche comme le décrit le § 2.3.1.

2.5.2 Dans les régions qui ont élaboré des spécifications pour les opérations avec systèmes de vision, les références visuelles sont indiquées sur la Figure J-1.

3. Systèmes hybrides

3.1 Le terme générique de système hybride est employé lorsque deux systèmes ou plus sont combinés. Généralement, le système hybride a une performance améliorée en comparaison de chacun des systèmes qui le composent, ce qui à son tour peut le qualifier pour un crédit opérationnel. Inclure plus de système dans le système hybride améliore normalement la performance du système. *Le Manuel d'exploitation tous temps (Doc 9365) contient des exemples de systèmes hybrides.*

4. Crédits opérationnels

4.1 Les minimums opérationnels d'aérodrome sont exprimés en termes de visibilité/RVR minimale et de MDA/H ou DA/H. Quand des minimums opérationnels d'aérodrome sont établis, la capacité combinée de l'équipement embarqué et de l'infrastructure au sol doit être prise en compte. Les avions mieux équipés peuvent être exploités dans des conditions de visibilité naturelle inférieures, avec une DA/H moins élevée et/ou avec une infrastructure au sol moins importante. Un crédit opérationnel indique que les minimums opérationnels d'aérodrome peuvent être réduits dans le cas des avions convenablement équipés. Un autre moyen pour accorder un crédit opérationnel est de permettre que les exigences en matière de visibilité soient satisfaites, en tout ou en partie, au moyen des systèmes de bord.
Les HUD, les systèmes d'atterrissage automatique ou les systèmes de vision n'existaient pas au moment où les critères pour les minimums opérationnels d'aérodrome ont été établis à l'origine.

4.2 L'octroi de crédits opérationnels n'a pas d'effet sur la classification (à savoir le type ou la catégorie) d'une procédure d'approche aux instruments, étant donné que ces procédures sont conçues pour appuyer des opérations d'approche aux instruments menées au moyen d'avions dotés de l'équipement minimal prescrit.

4.3 La relation entre la conception de procédure et l'exploitation peut être décrite comme suit.

L'OCA/H est le produit final de la conception de procédures, qui ne contient pas de valeur pour la RVR ou la visibilité. D'après l'OCA/H et tous les autres éléments, tels que les aides visuelles de piste disponibles, l'exploitant établira la MDA/H ou la DA/H et la RVR/visibilité, soit les minimums opérationnels d'aérodrome. Les valeurs obtenues ne doivent pas être inférieures à celles prescrites par l'État de l'aérodrome.

5. Procédures opérationnelles

5.1 Conformément au § 6.23.2, l'exploitant doit élaborer des procédures opérationnelles adéquates associées à l'utilisation d'un système d'atterrissage automatique, d'un HUD ou d'un affichage équivalent, de systèmes de vision et de systèmes hybrides. Ces procédures doivent figurer dans le manuel d'exploitation et comprendre au moins les éléments suivants :

a) les limitations ;
b) les crédits opérationnels ;
c) la planification des vols ;
d) les opérations au sol et en vol ;
e) la gestion des ressources en équipe ;
f) les procédures d'exploitation standard ;
g) les plans de vol ATC et les communications.

6. Approbations

Lorsqu'une demande d'approbation spécifique se rapporte à des crédits opérationnels pour des systèmes qui n'incluent pas de système de vision, les indications du présent supplément sur les approbations peuvent être utilisées dans la mesure applicable déterminée par l'ANAC.

6.1 Généralités

6.1.1 Un exploitant qui souhaite effectuer des vols avec un système d'atterrissage automatique, un HUD ou un affichage équivalent, un système de vision ou un système hybride devra obtenir certaines approbations prescrites dans les exigences applicables. L'étendue des approbations dépendra des vols prévus et de la complexité de l'équipement.

6.1.2 Les systèmes qui ne sont pas utilisés pour obtenir un crédit opérationnel ou qui ne sont pas autrement critiques relativement aux minimums opérationnels d'aérodrome, p. ex. des systèmes de vision servant à améliorer la conscience de la situation sans approbation spécifique. Cependant, les procédures d'exploitation normalisées pour ces systèmes devraient être spécifiées dans le manuel d'exploitation. Un exemple de ce type d'opération peut comprendre un EVS ou un SVS sur une visualisation tête basse qui est utilisé seulement pour la conscience de la situation dans la zone entourant l'avion pendant des manœuvres au sol où l'affichage n'est pas dans le champ de vision principal du pilote. Pour que la conscience

de la situation soit améliorée, l'installation et les procédures opérationnelles devront assurer que le fonctionnement du système de vision n'entrave pas les procédures normales ou le fonctionnement ou l'utilisation d'autres systèmes de bord. Dans certains cas, il pourra être nécessaire d'apporter des modifications à ces procédures normales pour d'autres systèmes ou équipements de bord pour assurer la compatibilité.

6.1.3 Conformément au § 6.23.1 du RACI 3000, l'utilisation d'un système d'atterrissage automatique, d'un HUD, d'un affichage équivalent, d'un EVS, d'un SVS ou d'un CVS, ou de toute combinaison de ces systèmes en un système hybride, doit être approuvée par l'ANAC quand ces systèmes sont utilisés « pour assurer la sécurité de l'exploitation d'un avion ». Quand des crédits opérationnels ont été accordés par l'ANAC conformément au § 4.2.8.1.1 du RACI 3000, l'utilisation de ce système devient essentielle pour la sécurité de ces opérations et est soumise à une approbation spécifique. L'utilisation de ces systèmes uniquement pour améliorer la conscience de la situation, réduire les erreurs techniques de pilotage et/ou réduire la charge de travail représente un élément de sécurité important, mais elle ne nécessite pas une approbation spécifique.

6.1.4 Tout crédit opérationnel qui a été accordé doit être pris en compte dans les spécifications d'exploitation applicables au type d'avion ou à un avion particulier, selon le cas.

6.2 Approbations spécifiques pour crédit opérationnel

6.2.1 Pour obtenir une approbation spécifique pour un crédit opérationnel, l'exploitant devra spécifier le crédit opérationnel désiré et soumettre une demande appropriée. Une demande appropriée doit inclure les éléments suivants :

a) *Précisions concernant le postulant.*

Nom de la compagnie titulaire de l'AOC, numéro de l'AOC et adresse électronique.

b) *Précisions concernant l'aéronef.* Nom du constructeur, modèle de l'aéronef et marque(s) d'immatriculation.

c) *Liste de conformité du système de vision de l'exploitant.* La teneur de la liste de conformité est présentée dans le Manuel d'exploitation tous temps (Doc 9365).
La liste de conformité comprendre les renseignements pertinents pour l'approbation spécifique demandée et les marques d'immatriculation des aéronefs dont il s'agit. Si une demande porte sur plus d'un type d'aéronef/de parc aérien, une liste de conformité remplie doit être jointe pour chaque aéronef/parc aérien.

d) *Documents à joindre à la demande*. Il convient de joindre copie de tous les documents auxquels l'exploitant a fait référence. Il n'est pas nécessaire d'envoyer les manuels complets ;

seuls les passages/pages pertinents devraient être requis. Le Manuel d'exploitation tous temps (Doc 9365) contient des orientations supplémentaires.

e) *Nom, titre et signature.*

6.2.2 Les éléments suivants devraient figurer dans la liste de conformité d'un système de vision :

a) documents de référence utilisés pour établir la demande d'approbation ;
b) manuel de vol ;
c) retours d'information et comptes rendus de problèmes importants ;
d) crédit opérationnel demandé et minimums opérationnels d'aérodrome en découlant ;
e) mentions dans le manuel d'exploitation, y compris la LME, et procédures d'exploitation normalisées;
f) évaluation du risque de sécurité ;
g) programmes de formation ;
h) maintien de la navigabilité.

SUPPLEMENT I. NIVEAUX DES SERVICES DE SAUVETAGE ET DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE (RFFS)

Complément aux dispositions du Chapitre 4, § 4.1.4

1. Objet et portée

1.1 Introduction

Le présent supplément a pour objet de donner des orientations sur l'évaluation d'un niveau RFFS jugé acceptable à un aérodrome par des exploitants d'aéronefs qui utilisent l'aérodrome à des fins divergentes. Ces orientations ne dégagent pas l'exploitant de l'obligation de veiller à ce qu'un niveau acceptable de protection soit disponible pour l'avion qu'il est prévu d'utiliser.

1.2 Principes de base

1.2.1 Aux fins de la planification des vols, les exploitants d'avions devraient s'assurer d'utiliser un aérodrome dont la catégorie RFFS exigée par le RACI 6001, Chapitre 9, section 9.2, est égale ou supérieure à la catégorie RFFS de l'avion ; or certains aérodromes en usage actuellement ne répondent pas à cette exigence. De plus, les dispositions du RACI 6001, Volume I, concernent le niveau RFFS à réaliser à l'aérodrome en fonction des avions qui utilisent normalement l'aérodrome ; le niveau de protection RFFS ne tient donc pas compte des avions pour lesquels l'aérodrome est choisi comme aérodrome de dégagement.

1.2.2 Pour les aérodromes exposés à une réduction temporaire de leur capacité en matière de sauvetage et de lutte contre l'incendie, le RACI 6001§ 2.11.3, dispose ce qui suit : « Les modifications qui interviennent dans le niveau de protection normalement assuré sur un aérodrome en matière de sauvetage et de lutte contre l'incendie seront notifiées aux organismes ATS et aux organismes d'information aéronautique appropriés afin qu'ils soient en mesure de fournir les renseignements nécessaires aux aéronefs à l'arrivée et au départ. Lorsque le niveau de protection est redevenu normal, les organismes dont il est fait mention ci-dessus seront informés en conséquence ».

1.2.3 Afin de déterminer l'acceptabilité d'un niveau de protection RFFS d'aérodrome, l'exploitant doit examiner :

a) pour un aérodrome de départ ou de destination, la différence entre la catégorie RFFS de l'aérodrome et la catégorie RFFS de l'avion, et la fréquence des vols à cet aérodrome ;

b) pour un aérodrome de dégagement, la différence entre la catégorie RFFS de l'aérodrome et la catégorie RFFS de l'avion, et la probabilité que cet aérodrome de dégagement sera utilisé.

1.2.4 L'idée est que l'exploitant considérera les RFFS disponibles comme un élément du processus d'évaluation des risques mené dans le cadre de son système de gestion de la sécurité (SGS), pour assurer la possibilité de maximiser la sécurité générale des opérations. L'évaluation des risques inclurait en outre les installations de l'aérodrome, leur disponibilité, l'état du terrain, les conditions météorologiques, etc. pour assurer que l'aérodrome retenu est le plus approprié.

1.2.5 Les présentes orientations sont destinées à aider les exploitants à effectuer l'évaluation prévue au Chapitre 4, § 4.1.4, en tenant dûment compte des principes de base décrits aux § 1.2.1 à 1.2.4. Elles n'ont pas pour but de limiter ou de réglementer l'exploitation des aérodromes.

2. Glossaire

Catégorie RFFS d'aérodrome. Catégorie RFFS d'un aérodrome donné, indiquée dans la publication d'information aéronautique (AIP).

Catégorie RFFS d'avion. Catégorie indiquée dans le Tableau 9-1 de l'Annexe 14, Volume I, pour un type d'avion donné.

Déclassement temporaire. Catégorie RFFS, notifiée entre autres par NOTAM, qui résulte du déclassement du niveau de protection RFFS disponible à un aérodrome.

3. Catégorie RFFS d'aérodrome acceptable

3.1 Planification

3.1.1 En principe, la catégorie RFFS publiée de chaque aérodrome utilisé par un vol donné doit être égale ou supérieure à la catégorie RFFS de l'avion qui effectue ce vol. Cependant, si un ou plusieurs des aérodromes qu'il est obligatoire de spécifier dans le plan de vol exploitation n'offrent pas la catégorie RFFS de l'avion, l'exploitant doit s'assurer que le ou les aérodromes offrent un niveau RFFS jugé acceptable, sur la base d'une évaluation des risques menée dans le cadre du système de gestion de la sécurité (SGS) de l'exploitant. Pour établir des niveaux de catégorie RFFS acceptables en pareil cas, l'exploitant peut utiliser les critères énoncés aux Tableaux I-1 et I-2. Indépendamment de ces critères, l'exploitant peut déterminer d'autres niveaux de catégorie RFFS acceptables conformément au § 3.1.3 du présent supplément.

3.1.1.1 Les vols prévus à destination d'aérodromes où la catégorie RFFS est inférieure au niveau spécifié par le RACI 6001, Chapitre 9, section 9.2, devraient faire l'objet d'une coordination entre les exploitants des avions et les exploitants des aérodromes en question.

3.1.1.2 Concernant les aérodromes de départ et de destination, pendant la planification du vol, le niveau de protection RFFS acceptable peut être égal ou supérieur aux valeurs indiquées au Tableau I-1.

Tableau I-1. Catégorie d'aérodrome acceptable pour le sauvetage et la lutte contre l'incendie (aérodromes de départ et de destination)

Aérodromes (qu'il est obligatoire de spécifier dans le plan de vol exploitation) Si l'aérodrome a plus d'une vocation, la catégorie applicable est la catégorie requise la plus élevée qui correspond à la vocation remplie par l'aérodrome au moment de l'utilisation prévue.	**Catégorie RFFS d'aérodrome acceptable** (basée sur la catégorie RFFS d'aérodrome publiée), y compris toute modification apportée par NOTAM)
Aérodromes de départ et de destination	La catégorie RFFS de chaque aérodrome doit être égale ou supérieure à la catégorie RFFS de l'avion. Lorsqu'une évaluation appropriée des risques a été menée par l'exploitant : - catégorie inférieure d'un niveau par rapport à la catégorie RFFS de l'avion, ou - catégorie inférieure de deux niveaux par rapport à la catégorie RFFS de l'avion, dans le cas d'un déclassement temporaire de 72 heures ou moins. La catégorie ne doit toutefois pas être inférieure au niveau 4 RFFS d'aérodrome dans le cas d'un avion de masse maximale au décollage certifiée supérieure à 27 000 kg, ou inférieure au niveau 1 dans le cas des autres avions.

3.1.1.3 Afin de respecter la réglementation d'exploitation applicable à un vol donné, l'exploitant choisit un/des aérodrome(s) de dégagement pour diverses utilisations. Pendant la planification du vol, la catégorie RFFS d'aérodrome acceptable à un aérodrome choisi comme aérodrome de dégagement peut être égale ou supérieure aux valeurs indiquées au Tableau I-2.

Tableau I-2. Catégorie d'aérodrome acceptable pour le sauvetage et la lutte contre l'incendie (aérodromes de dégagement)

Aérodromes (qu'il est obligatoire de spécifier dans le plan de vol exploitation) Si l'aérodrome a plus d'une vocation, la catégorie applicable est la catégorie requise la plus élevée qui correspond à la vocation remplie par l'aérodrome au moment de l'utilisation prévue	**Niveau de protection RFFS d'aérodrome acceptable** (basé sur la catégorie RFFS d'aérodrome publiée, y compris toute modification apportée par NOTAM)
Aérodromes de dégagement pour le décollage et la destination	Lorsqu'une évaluation appropriée des risques a été menée par l'exploitant : - catégorie inférieure de **deux** niveaux par rapport à la catégorie RFFS de l'avion, ou - catégorie inférieure de **trois** niveaux par rapport à la catégorie RFFS de l'avion dans le cas d'un déclassement temporaire de 72 heures ou moins. - La catégorie ne doit toutefois pas être inférieure au niveau 4 RFFS d'aérodrome dans le cas d'un avion de masse maximale au décollage certifiée supérieure à 27 000 kg, ou inférieure au niveau 1 dans le cas des autres avions.
Aérodromes de dégagement de route	• Si un préavis minimal de 30 minutes avant l'arrivée de l'avion est donné à l'exploitant de l'aérodrome, celui-ci devra assurer une catégorie RFFS d'aérodrome de niveau minimal 4 pour un avion de masse maximale au décollage certifiée supérieure à 27 000 kg, et de niveau minimal 1 pour les autres avions. • Si le préavis donné à l'exploitant de l'aérodrome avant l'arrivée de l'avion est inférieur à 30 minutes : - catégorie inférieure de **deux** niveaux par rapport à la catégorie RFFS de l'avion, ou - catégorie inférieure de **trois** niveaux par rapport à la catégorie RFFS de l'avion dans le cas d'un déclassement temporaire de 72 heures ou moins. La catégorie ne doit toutefois pas être inférieure au niveau 4 RFFS d'aérodrome dans le cas d'un avion de masse maximale au décollage certifiée supérieure à 27 000 kg, ou inférieure au niveau 1 dans le cas des autres avions.

3.1.2 Dans le cas d'un vol tout cargo, une réduction supplémentaire peut être acceptable si les RFFS ont la capacité nécessaire d'empêcher la propagation d'un incendie autour de la zone du poste de pilotage pendant un temps suffisant pour permettre aux personnes à bord d'évacuer l'avion en sécurité.

3.1.3 Variations

3.1.3.1 Nonobstant les directives figurant au § 3.1.1, une catégorie RFFS d'aérodrome de niveau inférieur aux niveaux de protection définis aux Tableaux I-1 et I-2 peut être acceptable si d'autres considérations l'emportaient, telles que les conditions météorologiques, les caractéristiques des pistes ou la longueur du dégagement. Ces variations devraient reposer sur l'évaluation d'un risque spécifique menée par l'exploitant dans le cadre de son système de gestion de la sécurité (SGS).

3.1.3.2 Les variations de catégorie RFFS d'aérodrome peuvent concerner, entre autres :

a) un vol occasionnel ;

b) des déclassements temporaires de plus de 72 heures.

S'il y a lieu, une variation peut être utilisée pour un groupe d'aérodromes choisis pour une même utilisation, pour un type d'avion donné.

3.1.3.3 Les variations mentionnées ci-dessus peuvent reposer sur des critères supplémentaires ou différents, selon le type d'exploitation. Par exemple, la limite de 72 heures pour les déclassements temporaires peut ne pas s'appliquer dans le cas d'un vol unique à destination ou en provenance de l'aérodrome visé, tel qu'un vol non régulier, alors qu'elle est tout à fait appropriée dans le cas d'exploitations continues et quotidiennes. Une variation peut être limitée dans le temps. Elle peut également être modifiée pour tenir compte de l'évolution du niveau de protection RFFS disponible à l'aérodrome (aux aérodromes) visé(s). Conformément au Chapitre 4, § 4.1.5, les variations et leurs périodes de validité devraient être indiquées dans le manuel d'exploitation.

3.1.3.4 Pour veiller à ce que les variations aux aérodromes de départ et de destination soient d'une catégorie RFFS acceptable, l'exploitant d'avions fera une évaluation des risques de sécurité à ces aérodromes, en fonction des éléments suivants :

a) la fréquence des vols prévus par l'exploitant d'avions par rapport à une catégorie RFFS d'aérodrome réduite ;

b) une coordination entre l'exploitant d'avions et l'exploitant d'aérodrome (par exemple en réduisant le délai d'intervention en mettant en place les moyens RFFS existants le long de la piste avant le décollage ou l'atterrissage prévu).

3.1.3.5 Pour les vols réguliers, la coordination doit tenir compte des principes énoncés dans le RACI 6001 Chapitre 9, § 9.2.5 et 9.2.6 qui sont applicables à l'exploitant d'aérodrome, ainsi que des possibilités de variation de la catégorie RFFS disponibles suivant un cycle quotidien ou saisonnier.

3.1.3.6 En ce qui concerne les variations du niveau RFFS acceptable pour un aérodrome de dégagement, qu'il s'agisse d'un aérodrome de décollage, de destination ou de route, l'exploitant d'avions fera une évaluation du risque de sécurité spécifique à l'aérodrome retenu en fonction des éléments suivants :

a) la probabilité de l'utilisation efficace de l'aérodrome visé ;

b) la fréquence du choix de l'aérodrome aux fins des utilisations respectives.

3.2 En vol

3.2.1 Les informations figurant dans le manuel d'exploitation conformément au Chapitre 4, § 4.1.5, concernant la catégorie RFFS d'aérodrome acceptable au stade de la planification (notamment les Tableaux I-1, I-2 et, le cas échéant, les variations au titre des spécifications figurant au § 3.1.3) sont applicables au moment de la replanification en vol.

3.2.2 Le pilote commandant de bord peut décider en vol de se poser à un aérodrome, indépendamment de sa catégorie RFFS, si, après avoir dûment examiné toutes les circonstances en vigueur, il estime plus sûr d'atterrir à cet aérodrome que d'effectuer un déroutement.

SUPPLEMENT J. MARCHANDISES DANGEREUSES

Complémentaire du Chapitre 14 du présent règlement

1. But et portée

Les éléments figurant dans ce supplément apportent des indications concernant le transport de marchandises dangereuses comme fret. Le Chapitre 14 du RACI 3000, contient des spécifications opérationnelles relatives aux marchandises dangereuses qui s'appliquent à tous les exploitants.

Les exploitants qui ont reçu une approbation particulière pour transporter des marchandises dangereuses comme fret doivent satisfaire à des exigences supplémentaires. En plus des spécifications opérationnelles que contient Le RACI 3000, il y a dans le RACI 3004 et dans les Instructions techniques d'autres spécifications auxquelles il faut aussi se conformer.

2. Définitions

Lorsque le terme qui suit est utilisé dans ce supplément, il a la signification indiquée :

Marchandises. Tous biens, autres que la poste et les bagages accompagnés ou mal acheminés, transportés à bord d'un aéronef.

Cette définition diffère de la définition des « marchandises » donnée dans le RACI 7500 — Facilitation.

Le COMAT qui peut être classé comme marchandise dangereuse et qui est transporté conformément à la Partie 1, § 2.2.2, § 2.2.3 ou § 2.2.4 des Instructions techniques est considéré comme « fret » (p.ex. pièces d'aéronef telles que générateurs d'oxygène chimique et régulateurs de carburant, extincteurs, huiles, lubrifiants, produits de nettoyage).

3. Etats

3.1 L'ANAC indique dans les spécifications d'exploitation si un exploitant a reçu une approbation particulière pour transporter des marchandises dangereuses comme fret.
Les limitations éventuelles sont mentionnées.

3.2 Une approbation particulière peut être accordée pour le transport de certains types de marchandises seulement (p. ex. glace sèche, substance biologique, Catégorie B et marchandises dangereuses en quantités exemptées) ou de COMAT.

3.3 Le Supplément aux Instructions techniques contient des indications sur les responsabilités des Etats concernant les exploitants. Ceci comprend des renseignements complémentaires à la Partie 7 des Instructions techniques sur le stockage et le chargement, la fourniture de renseignements, les inspections, l'application et aux renseignements figurant dans l'Annexe 6 en ce qui concerne les responsabilités des Etats pour les marchandises dangereuses.

3.4 Le transport de marchandises dangereuses autrement que comme fret (c.-à-d. vols médicaux, recherches et sauvetage) est visé dans la Partie 1, Chapitre 1, des Instructions techniques. Les exceptions 41 pour le transport de marchandises dangereuses qui sont de l'équipement ou sont destinées à l'utilisation à bord pendant le vol, sont traitées en détail dans la Partie 1, 2.2.1, des Instructions techniques.

4. Exploitant

4.1 Le programme de formation d'un exploitant doit couvrir, au minimum, les aspects du transport de marchandises dangereuses énumérés dans les Instructions techniques, Tableau 1-4, pour les exploitants titulaires d'une approbation particulière, ou Tableau 1-5, pour les exploitants sans approbation particulière. Une formation périodique doit être dispensée dans les 24 mois qui suivent la formation initiale, sauf autres dispositions dans les Instructions techniques.

4.2 Le manuel d'exploitation doit donner des précisions sur le programme de formation concernant les marchandises dangereuses, y compris les politiques et les procédures concernant le personnel de tierces parties qui intervient dans l'acceptation, la manutention, le chargement et le déchargement de marchandises dangereuses transportées comme marchandises.

4.3 Les Instructions techniques exigent que les exploitants fournissent dans le manuel d'exploitation et/ou d'autres manuels appropriés des renseignements qui permettront aux équipages de conduite, aux autres employés et aux agents d'assistance en escale de s'acquitter de leurs responsabilités liées au transport de marchandises dangereuses et qu'une formation initiale soit dispensée avant l'exercice d'une fonction professionnelle concernant des marchandises dangereuses.

4.4 Les exploitants doivent respecter et maintenir les exigences fixées par l'Etat de Côte d'Ivoire où ils mènent des opérations, conformément au RACI 3000, § 4.2.2.3.

4.5 Les exploitants peuvent demander une approbation particulière pour transporter, comme fret, certaines marchandises dangereuses seulement, telles que glace sèche, substance biologique, Catégorie B, COMAT et marchandises dangereuses en quantités exemptées.

4.6 La Pièce jointe 1 à la Partie S-7, Chapitre 7, du Supplément aux Instructions techniques contient des indications et des renseignements supplémentaires concernant les exploitants ne détenant pas d'approbation particulière et les exploitants détenant une telle approbation pour transporter des marchandises dangereuses comme fret.

4.7 Tous les exploitants doivent élaborer et mettre en œuvre un système qui assure qu'ils resteront au courant des modifications et mises à jour des règlements. Les Instructions techniques contiennent les instructions détaillées qui sont nécessaires pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses. Ces instructions sont publiées tous les deux ans, et prennent effet le 1er janvier d'une année impaire.

SUPPLEMENT K. LOCALISATION D'UN AVION EN DÉTRESSE

Complémentaire aux dispositions du Chapitre 6, section 6.18

Orientations sur la localisation d'un avion en détresse

1. Introduction

1.1 Les éléments suivants contiennent des orientations sur la localisation d'un avion en détresse.

Le Groupe de travail Transmission déclenchée de données de vol (TTFDWG) a examiné 42 accidents pour obtenir une indication de la distance entre la dernière position connue d'un avion et le lieu d'un accident. Le rapport indique que, dans environ 95% des cas, si la position de l'appareil une minute avant l'accident était connue, le lieu de l'accident se trouvait dans un rayon de 6 NM par rapport à cette position. (Cliquez ici et ensuite sur l'onglet « Publications » pour consulter le rapport ou allez à l'adresse https://www.bea.aero/fr/).

1.2 Lorsqu'un avion tombe dans l'eau et s'y enfonce, il devient plus important de déterminer le lieu de l'accident dans un rayon de 6 NM à la surface. Commencer les recherches dans une zone initiale située à une distance supérieure à 6 NM réduit le temps disponible pour les recherches et le repérage de l'avion.
La capacité estimative actuelle de recherche subaquatique étant de 100 km^2 /jour, il est possible de parcourir une superficie de 6 NM de rayon en quatre jours. Si l'on tient compte du temps nécessaire aux ressources navales pour rejoindre la zone d'accident et commencer les recherches, une superficie de 2300 km^2, équivalant à un rayon de 14 NM, pourra être couverte avant l'épuisement de la batterie de l'ULD. Commencer à une distance de plus de 6 NM réduit la probabilité de succès de localiser l'avion durant une première recherche, tandis qu'étendre le rayon prescrit de localisation à plus de 6 NM réduit le temps disponible pour les recherches sans augmenter de façon appréciable la probabilité de récupération de l'épave.

2. Clarification du rôle de l'équipement

2.1 Informations à partir desquelles une position peut être déterminée: informations provenant d'un système embarqué qui est actif ou qui, lorsqu'il est automatiquement ou manuellement activé, peut fournir des informations de position comprenant une estampille temporelle. Il s'agit d'une exigence basée sur la performance qui n'est liée à aucun système particulier et qui peut apporter des avantages opérationnels.

2.2 Émetteur de localisation d'urgence (ELT): Les ELT de la génération actuelle ont été conçus pour indiquer la position d'un impact dans le cas d'un accident survivable.

Les ELT de la prochaine génération seront peut-être capables de déclencher une transmission en vol lorsque l'une quelconque des conditions décrites dans le document EUROCAE ED-237, Minimum Aviation System Performance Specification (MASPS) for Criteria to Detect In-Flight Aircraft Distress Events to Trigger Transmission of Flight Information est remplie. Lorsqu'un ELT est immergé dans l'eau, son signal n'est pas détectable.

2.3 Enregistreur de bord automatique largable (ADFR): Un ADFR a pour objet de mettre à disposition les données de l'enregistreur de bord peu de temps après un accident, notamment un accident sur l'eau. LELT intégré permet de déterminer le lieu de l'accident pour les opérations de recherches et de sauvetage aussi bien qu'aux fins d'enquête sur l'accident. Capable de flotter, l'ADFR aide à trouver le lieu de l'accident grâce au signal émis par son ELT, lorsque l'épave s'enfonce dans l'eau.
Il permet également la redondance pour un ELT.

2.4 Dispositif de localisation subaquatique (ULD): Un ULD fonctionnant à une fréquence de 8,8 kHz est fixé à la cellule d'un avion pour repérer l'épave immergée lorsque le signal de l'ELT ne peut pas être détecté. Les ULD fonctionnant à une fréquence de 37,5 kHz sont fixés aux enregistreurs de bord et sont utilisées pour localiser les enregistreurs de vol sous l'eau.

3. Conformité de l'équipement

3.1 La technologie moderne permet de répondre de diverses manières aux exigences en matière d'équipement. Le Tableau J-1 ci-après donne des exemples d'équipement conforme. Pour les installations potentielles indiquées, le coût est tenu au minimum et l'efficacité de l'installation existante est accrue.

Tableau J-1. Exemples de conformité

Actuel	**Après le 1er janvier 2021**
En-service	**Demande de certificat de type présentée à un État contractant**
Deux ELT Deux enregistreurs fixes	Exemple: Un système au moyen duquel une position peut être déterminée; et un ADFR avec un ELT intégré; et un enregistreur combiné ; ou Un système au moyen duquel une position peut être déterminée et un ELT et deux enregistreurs fixes et un moyen supplémentaire de récupérer les données des enregistreurs de bord en temps utile.

Un système au moyen duquel une position peut être déterminée, utilisé pour se conformer aux dispositions de la section 6.18, peut remplacer un des ELT prescrits à la section 6.17.

SUPPLÉMENT L. GUIDE DES DISPOSITIONS ACTUELLES RELATIVES AUX ENREGISTREURS DE BORD

Le présent supplément est complément aux dispositions du Chapitre 6, section 6.3

Introduction

Depuis 1973, et l'inclusion dans l'Annexe 6 de SARP relatives à l'emport d'enregistreurs de bord, des exigences ont été ajoutées ou révisées les concernant. Les amendements ont porté sur une mise à jour des dispositions en question, l'enregistrement des communications numériques, les exigences applicables aux FDR des nouveaux aéronefs et une révision des listes de paramètres, ainsi que sur des CVR à durée d'enregistrement de deux heures. Au fil des ans, les dispositions relatives aux dates d'application et à l'emport des enregistreurs de bord telles que définies dans les SARP sont devenues complexes.

Les tableaux qui suivent récapitulent les exigences actuelles relatives à l'emport d'enregistreurs de bord.

Tableau L-1. Exigences relatives à l'installation de FDR, AIR, ADRS et AIRS

Date	MCTOM								
	Plus de 27 000 kg			Plus de 5 700 kg			Masse inférieure ou égale à 5 700 kg		
	Tous les avions Nouveau certificat de type	Tous les avions Premier certificat de navigabilité	Tous les avions à turbomachines Premier certificat de navigabilité	Tous les avions Nouveau certificat de type	Tous les avions Premier certificat de navigabilité	Tous les avions à turbomachines Premier certificat de navigabilité	Tous les avions à turbomachines Nouveau certificat de type	Tous les avions à turbomachines Premier certificat de navigabilité	Avions multimoteurs à turbomachines Premier certificat de navigabilité
			6.3.1.1.6 *6.3.1.1.9*			6.3.1.1.6			
1987 ⇒			6.3.1.1.8			*6.3.1.1.7*			
1989 ⇒		6.3.1.1.3			6.3.1.1.4				
1990 ⇒									
2005 ⇒									6.3.1.1.5
2016 ⇒	Tableau A8-1 (certains paramètres échantillonnés à intervalle resserré)	6.3.1.1.10		Tableau A8-1 (certains paramètres échantillonnés à intervalle resserré)	6.3.1.1.10		6.3.1.1.1	*6.3.1.1.2*	
2023 ⇒	6.3.1.1.11	6.3.1.1.12		6.3.1.1.11	6.3.1.1.12				

Tableau AL-2. Exigences relatives à l'installation de CVR et CARS

<table>
<tr><th rowspan="3">Date</th><th colspan="7">MCTOM</th></tr>
<tr><th colspan="2">Plus de 27 000 kg</th><th colspan="2">Plus de 5 700 kg</th><th colspan="3">Plus de 2 250 kg</th></tr>
<tr><th>Tous les avions</th><th>Tous les avions à turbomachines Premier certificat de navigabilité</th><th>Tous les avions Premier certificat de navigabilité</th><th>Tous les avions à turbomachines Premier certificat de navigabilité</th><th colspan="2">Tous les avions à turbomachines dont l'exploitation exige plus d'un pilote Nouveau certificat de type</th></tr>
<tr><td></td><td rowspan="4"></td><td rowspan="6">6.3.2.1.4</td><td></td><td>6.3.2.1.5</td><td colspan="2" rowspan="4"></td></tr>
<tr><td>1987 ⇒</td><td rowspan="3">6.3.2.1.3</td><td rowspan="4"></td></tr>
<tr><td>2003 ⇒</td></tr>
<tr><td>2016 ⇒</td><td>6.3.2.3.1</td></tr>
<tr><td>2021 ⇒</td><td>6.3.2.3.2</td><td></td><td></td><td>6.3.2.1.1</td><td>6.3.2.1.2</td></tr>
</table>

Tableau AL-3. Normes sur la combinaison des installations d'enregistreurs

Date	MCTOM				
	Plus de 15 000 kg		Plus de 5 700 kg		Moins de 5 700 kg
	Tous les avions Nouveau certificat de type exigeant un CVR et un FDR	Tous les avions Nouveau certificat de type exigeant un CVR et un FDR	Tous les avions devant être équipés d'un CVR et d'un FDR		Tous les avions multimoteurs à turbomachines devant être équipés d'un CVR et d'un FDR
2016 ⇒	6.3.4.5.2	*6.3.4.5.1*	*6.3.4.5.3*		

Tableau AL-4. Enregistrements d'interface équipage de conduite - machine

Date	MCTOM	
	Plus de 27 000 kg	Plus de 5 700 kg
	Tous les avions Nouveau certificat de type	Tous les avions Premier certificat de navigabilité
2023 ⇒	6.3.4.1.1	6.3.4.1.2

Tableau L-5. Clarification concernant l'installation d'équipement d'enregistrement des communications par liaison de données (DLC)

Lignes	Date de la première délivrance du certificat de navigabilité	Date à laquelle le certificat de type de l'aéronef a été délivré ou à laquelle la modification de l'équipement de communications par liaison de données a été approuvée pour la première fois	Date de l'activation pour l'utilisation de l'équipement de communications par liaison de données	Enregistrement de communications par liaison de données exigé	Référence de l'exigence
1	Le 1er janvier 2016 ou après	Le 1er janvier 2016 ou après	Le 1er janvier 2016 ou après	Oui	6.3.3.1.1
2	Le 1er janvier 2016 ou après	Avant le 1er janvier 2016	Le 1er janvier 2016 ou après	Oui	6.3.3.1.1
3	Avant le 1er janvier 2016	Le 1er janvier 2016 ou après	Le 1er janvier 2016 ou après	Oui	6.3.3.1.2
4	Avant le 1er janvier 2016	Avant le 1er janvier 2016	Avant le 1er janvier 2016	Non	6.3.3.1.2
5	Avant le 1er janvier 2016	Avant le 1er janvier 2016	Le 1er janvier 2016 ou après	Non [1]	6.3.3.1.2

[1] Non requis, mais recommandé

1. En-têtes du tableau

1.1 La date de délivrance du premier certificat de navigabilité individuel est suffisamment claire en elle-même.

1.2 La date à laquelle le certificat de type de l'aéronef a été délivré ou à laquelle la modification de l'équipement de communications par liaison de données a été approuvée pour la première fois fait référence à l'approbation de la navigabilité de l'installation des composantes de l'aéronef comme les dispositions en matière de structure et de câblage auxquelles l'équipement de communications par liaison de données doit être conforme. Ces approbations de la navigabilité se présentent habituellement sous la forme d'un certificat de type, d'un certificat de type supplémentaire ou d'une modification d'un certificat de type.

1.2.1 Il n'est pas inhabituel que les clients originaux d'un aéronef qui détiennent les approbations de la navigabilité relatives à la capacité de communications par liaison de données de choisir de ne pas installer l'équipement de communications par liaison de données ou de ne pas l'activer même si l'aéronef a été préparé pour son activation.

1.3 La date de l'activation pour l'utilisation de l'équipement de communications par liaison de données fait référence à la date à laquelle une application de communications par liaison de données mentionnée au § 5.1.2 de l'Appendice 8 a été activée pour la première fois en vue de son utilisation.

-----FIN----