

RÉPUBLIQUE DU TCHAD

Unité – Travail - Progrès

MINISTÈRE CHARGÉ DE L'AVIATION CIVILE

AUTORITÉ DE L'AVIATION CIVILE



RAT 06 - PARTIE OPS 2

**CONDITIONS D'UTILISATION DES AÉRONEFS
CIVILS EN AVIATION GÉNÉRALE**

Édition 02 - Mars 2019

rt

**LISTE DES PAGES EFFECTIVES**

Chapitre	Page	N° Édition	Date Édition	N° Révision	Date Révision
PG		02	Mars 2019	00	Mars 2019
LPE	2	02	Mars 2019	00	Mars 2019
ER	3	02	Mars 2019	00	Mars 2019
LA	4	02	Mars 2019	00	Mars 2019
LR	5	02	Mars 2019	00	Mars 2019
TM	6 – 11	02	Mars 2019	00	Mars 2019
Chapitre A	1 – 21	02	Mars 2019	00	Mars 2019
Chapitre B	1 – 47	02	Mars 2019	00	Mars 2019
Chapitre C	1 – 38	02	Mars 2019	00	Mars 2019
Chapitre D	1 – 38	02	Mars 2019	00	Mars 2019
PG APPENDICE	1 – 1	02	Mars 2019	00	Mars 2019
APPENDICE 1	1 – 6	02	Mars 2019	00	Mars 2019
APPENDICE 2	1 – 21	02	Mars 2019	00	Mars 2019
APPENDICE 3	1 – 3	02	Mars 2019	00	Mars 2019
APPENDICE 4	1 – 2	02	Mars 2019	00	Mars 2019
APPENDICE 5	1 – 1	02	Mars 2019	00	Mars 2019
APPENDICE 6	1 – 18	02	Mars 2019	00	Mars 2019
PG SUPPLÉMENT	1 – 1	02	Mars 2019	00	Mars 2019
SUPPLÉMENT A	1 – 2	02	Mars 2019	00	Mars 2019
SUPPLÉMENT B	1 – 8	02	Mars 2019	00	Mars 2019
SUPPLÉMENT C	1 – 2	02	Mars 2019	00	Mars 2019
SUPPLÉMENT D	1 – 2	02	Mars 2019	00	Mars 2019
SUPPLÉMENT E	1 – 1	02	Mars 2019	00	Mars 2019
SUPPLÉMENT F	1 – 2	02	Mars 2019	00	Mars 2019

RA



Autorité de l'Aviation Civile du Tchad

RAT 06 – PARTIE OPS 2
Conditions d'Utilisation des Aéronefs
Civils en Aviation Générale

Page : ADM 3 de 11

Révision : 00

Date : 31/03/2019

ENREGISTREMENT DES RÉVISIONS

N° Révision	Date Application	Date Insertion	Émargement	Remarques

ct

**LISTE DES AMENDEMENTS**

Page	N° Amendement	Date	Motif Amendement
— Les Amendements N° 1 à 39 à l'Annexe 6-Partie 2 de l'OACI sont incorporés dans la présente édition — Les Amendements N° 1 à 22 à l'Annexe 6-Partie 3 de l'OACI sont incorporés dans la présente édition —			
Toutes les pages concernées	03	10/06/2019	<ul style="list-style-type: none">✓ Modification des syntaxes dans les phrases de ce présent RAT 06 PARTIE – OPS 2 ;✓ Insertion de l'Amendement N° 36 à l'Annexe 6 - Partie 2 de l'OACI concernant :<ul style="list-style-type: none">(a) fonction d'effacement des CVR et AIR ; paramètres FDR supplémentaires ; simplification des dispositions relatives aux enregistreurs de bord ;(b) approbation et reconnaissance mondiale des organismes de maintenance agréés (AMO) (Phases I et II) ; introduction de dispositions relatives à un cadre pour les enregistrements électroniques de maintenance d'aéronefs (EAMR) ;(c) modifications résultant de la restructuration des Procédures pour les services de navigation aérienne — Exploitation technique des aéronefs, Volume I — Procédures de vol (Doc 8168).
Toutes les pages concernées	03	10/06/2019	<p>Insertion de l'Amendement N° 22 à l'Annexe 6 - Partie 3 de l'OACI concernant :</p> <ul style="list-style-type: none">(a) orientations concernant l'avitaillement des hélicoptères ;(b) exigences relatives aux enregistreurs de bord : fonction d'effacement des CVR et AIR ; paramètres FDR supplémentaires ; simplification des dispositions ;(c) approbation et reconnaissance mondiale des organismes de maintenance agréés (AMO) (Phases I et II) et introduction d'un cadre pour les enregistrements électroniques de maintenance d'aéronefs (EAMR) ;(d) harmonisation et alignement des SARP sur la gestion de la fatigue ;(e) modifications résultant de la restructuration des <i>Procédures pour les services de navigation aérienne — Exploitation technique des aéronefs, Volume I — Procédures de vol</i> (Doc 8168).

**LISTE DES RÉFÉRENCES**

Référence	Source	Titre	N° d'Édition	Date d'Édition
Annexe 6 Partie 2 de l'OACI	OACI	Exploitation Technique des Aéronefs	10 ^{ème} Édition	Juillet 2018
		2 ^{ème} Partie : Aviation Générale Internationale - Avion	Amdt 36 à 39	Applicable 08 Novembre 2018
Annexe 6 Partie 3 de l'OACI	OACI	Exploitation Technique des Aéronefs	09 ^{ème} Édition	Juillet 2018
		3 ^{ème} Partie : Vols internationaux d'hélicoptères	Amdt 22	Applicable 08 Novembre 2018

**TABLE DES MATIÈRES**

		Page
	CHAPITRE A - GÉNÉRALITÉS	1
SOUS-CHAPITRE OPS 2-A.1.1	DÉFINITIONS, ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES	2
OPS 2-A.1.1.1	Définitions	2
OPS 2-A.1.1.2	Abréviations et Acronymes	15
SOUS-CHAPITRE OPS 2-A.1.2	APPLICATION	21
	CHAPITRE B – VOLS D'AVIATION GÉNÉRALE	1
SOUS-CHAPITRE OPS 2- B. 2.1	GÉNÉRALITÉS	2
OPS 2- B. 2.1.1	Respect des lois, règlements et procédures	2
OPS 2- B. 2.1.2	Marchandises dangereuses	3
OPS 2- B. 2.1.3	Usage de substances psychoactives	3
OPS 2- B. 2.1.4	Autorisation d'exploitation en aviation générale	3
OPS 2- B. 2.1.5	Approbations particulières	3
SOUS-CHAPITRE OPS 2- B. 2.2	EXÉCUTION DES VOLS	4
OPS 2- B. 2.2.1	Installations et services d'exploitation	4
OPS 2- B. 2.2.2	Gestion de l'exploitation	4
OPS 2- B. 2.2.3	Préparation des vols	7
OPS 2- B. 2.2.4	Procédures en vol	12
OPS 2- B. 2.2.5	Fonctions du pilote commandant de bord	16
OPS 2- B. 2.2.6	Bagages à main (décollage et atterrissage)	17
SOUS-CHAPITRE OPS 2- B.2.3	LIMITES D'EMPLOI RELATIVES AUX PERFORMANCES DES AVIONS	18
OPS 2- B. 2.3.1	Généralités	18
SOUS-CHAPITRE OPS 2- B.2.4	ÉQUIPEMENT, INSTRUMENTS DE BORD ET DOCUMENTS DE VOL DES AVIONS	19
OPS 2- B. 2.4.1	Généralités	19
OPS 2- B. 2.4.2	Avions – Tous vols	19
OPS 2 –B.2.4.3	Tous les avions en régime VFR	21
OPS 2 –B.2.4.4	Avions — Survol de l'eau	22
OPS 2 –B.2.4.5	Avions — Vols au-dessus de régions terrestres désignées	23
OPS 2 –B.2.4.6	Avions — Vols à haute altitude	23
OPS 2 –B.2.4.7	Tous les avions volant selon les règles de vol aux instruments	24
OPS 2 –B.2.4.8	Avions volant de nuit	24
OPS 2 –B.2.4.9	Avions répondant aux normes de certification acoustique du RAT 16-PARTIE1	25
OPS 2 –B.2.4.10	Indicateur de nombre de Mach	25
OPS 2 –B.2.4.11	Avions qui doivent être équipés d'un dispositif avertisseur de proximité du sol (GPWS)	25
OPS 2 –B.2.4.12	Émetteur de localisation d'urgence (ELT)	26
OPS 2 –B.2.4.13	Avions qui doivent être équipés d'un transpondeur signalant l'altitude-pression	27



OPS 2 –B.2.4.14	Microphones	27
OPS 2 –B.2.4.15	Avions équipés de systèmes d'atterrissage automatique, de systèmes de visualisation tête haute (HUD) et/ou de systèmes de vision améliorée (EVS)	28
OPS 2 –B.2.4.16	Enregistreurs de bord	29
OPS 2 –B.2.4.17	Sacoches de vol électroniques (EFB)	34
SOUS-CHAPITRE OPS 2- B.2.5	ÉQUIPEMENT DE COMMUNICATIONS, DE NAVIGATION ET DE SURVEILLANCE DES AVIONS	35
OPS 2 –B.2.5.1	Équipement de communications	35
OPS 2 –B.2.5.2	Équipement de navigation	36
OPS 2 –B.2.5.3	Équipement de surveillance	40
SOUS-CHAPITRE OPS 2- B. 2.6	MAINTENANCE DES AVIONS	42
OPS 2- B. 2.6.1	Responsabilités du propriétaire en matière de maintenance	42
OPS 2- B. 2.6.2	Enregistrements de maintenance	43
OPS 2- B. 2.6.3	Modifications et réparations	44
OPS 2- B. 2.6.4	Fiche de maintenance	44
SOUS-CHAPITRE OPS 2- B. 2.7	ÉQUIPAGE DE CONDUITE DES AVIONS	45
OPS 2- B. 2.7.1	Composition de l'équipage de conduite	45
OPS 2- B. 2.7.2	Qualifications	45
SOUS-CHAPITRE OPS 2- B. 2.8	MANUELS, LIVRES DE BORD ET ÉTATS	46
OPS 2- B. 2.8.1	Manuel de vol	46
OPS 2- B. 2.8.2	Carnet de route	46
OPS 2- B. 2.8.3	États de l'équipement de secours et de sauvetage transporté à bord	46
SOUS-CHAPITRE OPS 2- B. 2.9	SÛRETÉ	47
OPS 2- B. 2.9.1	Sûreté de l'avion	47
OPS 2- B. 2.9.2	Rapport sur les actes d'intervention illicite	47
	CHAPITRE C – AVIONS LOURDS ET AVIONS A TURBORÉACTEURS	1
SOUS-CHAPITRE OPS 2- C. 3.1	APPLICATION	2
SOUS-CHAPITRE OPS 2- C. 3.2	VOLS D'AVIATION D'AFFAIRES	3
SOUS-CHAPITRE OPS 2- C. 3.3	GÉNÉRALITÉS	4
OPS 2- C. 3.3.1	Respect des lois, règlements et procédures	4
OPS 2- C. 3.3.2	Gestion de la sécurité	5
SOUS-CHAPITRE OPS 2- C.3.4	PRÉPARATION ET EXÉCUTION DES VOLS	6
OPS 2- C. 3.4.1	Installations et services d'exploitation	6
OPS 2- C. 3.4.2	Gestion de l'exploitation	6
OPS 2- C. 3.4.3	Préparation des vols	8
OPS 2- C. 3.4.4	Procédures en vol	15
OPS 2- C. 3.4.5	Fonctions du pilote commandant de bord	16
OPS 2- C. 3.4.6	Bagages à main (décollage et atterrissage)	17



SOUS-CHAPITRE OPS 2- C.3.5	LIMITES D'EMPLOI RELATIVES AUX PERFORMANCES DES AVIONS	18
OPS 2- C. 3.5.1	Généralités	18
OPS 2- C. 3.5.2	Avions dont le certificat de navigabilité a été délivré conformément aux dispositions du RAT 08	18
SOUS-CHAPITRE OPS 2- C. 3.6	ÉQUIPEMENT, INSTRUMENTS DE BORD ET DOCUMENTS DE VOL DES AVIONS	21
OPS 2- C. 3.6.1	Généralités	21
OPS 2- C. 3.6.2	Avions — tous vols	21
OPS 2- C. 3.6.3	Enregistreurs de bord	22
OPS 2- C. 3.6.4	Avions — vols en atmosphère givrante	24
OPS 2- C. 3.6.5	Avions volant selon les règles de vol aux instruments	24
OPS 2- C. 3.6.6	Avions pressurisés transportant des passagers — équipement de détection météorologique	25
OPS 2- C. 3.6.7	Avions destinés à être utilisés au-dessus de 15 000 m (49 000 ft) — indicateur de rayonnement	25
OPS 2- C. 3.6.8	Avions qui doivent être équipés d'un dispositif avertisseur de proximité du sol (GPWS)	26
OPS 2- C. 3.6.9	Avions transportant des passagers — sièges des membres de l'équipage de cabine	26
OPS 2- C. 3.6.10	Avions qui doivent être équipés d'un système anticollision embarqué (ACAS)	26
OPS 2- C. 3.6.11	Avions qui doivent être équipés d'un transpondeur signalant l'altitude-pression	26
OPS 2- C. 3.6.12	Microphones	27
SOUS-CHAPITRE OPS 2- C. 3.7	ÉQUIPEMENT DE COMMUNICATIONS, DE NAVIGATION ET DE SURVEILLANCE DES AVIONS	28
OPS 2- C. 3.7.1	Équipement de communications	28
OPS 2- C. 3.7.2	Installation	28
OPS 2- C. 3.7.3	Gestion des données de navigation électroniques	28
SOUS-CHAPITRE OPS 2- C. 3.8	MAINTENANCE DES AVIONS	29
OPS 2- C. 3.8.1	Responsabilités de l'exploitant en matière de maintenance	29
OPS 2- C. 3.8.2	Manuel de gestion du maintien de la navigabilité	29
OPS 2- C. 3.8.3	Programme de maintenance	29
OPS 2- C. 3.8.4	Renseignements sur le maintien de la navigabilité	30
OPS 2- C. 3.8.5	Fiche de maintenance	30
SOUS-CHAPITRE OPS 2- C. 3.9	ÉQUIPAGE DE CONDUITE DES AVIONS	31
OPS 2- C. 3.9.1	Composition de l'équipage de conduite	31
OPS 2- C. 3.9.2	Consignes aux membres d'équipage de conduite pour les cas d'urgence	31
OPS 2- C. 3.9.3	Programmes de formation des membres d'équipage de conduite	31
OPS 2- C. 3.9.4	Qualifications	32
SOUS-CHAPITRE OPS 2- C. 3.10	AGENT TECHNIQUE D'EXPLOITATION	34
SOUS-CHAPITRE OPS 2- C. 3.11	MANUELS, LIVRE DE BORD ET ÉTATS	35
OPS 2- C. 3.11.1	Manuel de de gestion du maintien de la navigabilité	35
OPS 2- C. 3.11.2	Programme de maintenance	36
OPS 2- C. 3.11.3	Enregistrements provenant des enregistreurs de bord	36



SOUS-CHAPITRE OPS 2- C. 3.12	ÉQUIPAGE DE CABINE	37
OPS 2- C. 3.12.1	Fonctions attribuées en cas d'urgence	37
OPS 2- C. 3.12.2	Présence de membres de l'équipage de cabine aux postes d'évacuation d'urgence	37
OPS 2- C. 3.12.3	Protection des membres de l'équipage de cabine pendant le vol	37
OPS 2- C. 3.12.4	Formation	37
SOUS-CHAPITRE OPS 2- C. 3.13	SÛRETÉ	38
OPS 2- C. 3.13.1	Programme de sûreté	38
	CHAPITRE D AVIATION GÉNÉRALE INTERNATIONALE PAR HÉLICOPTÈRE	1
SOUS-CHAPITRE OPS 2- D. 4.1	GÉNÉRALITÉS	2
OPS 2 – D. 4.1.1	Respect des lois, règlements et procédures	2
OPS 2 – D. 4.1.2	Marchandises dangereuses	3
OPS 2 – D.4.1.3	Usage de substances psychoactives	3
OPS 2 – D.4.1.4	Approbations particulières	3
SOUS-CHAPITRE OPS 2 – D. 4.2	PRÉPARATION ET EXÉCUTION DES VOLS	4
OPS 2 – D. 4.2.1	Suffisance des installations et services d'exploitation	4
OPS 2 – D. 4.2.2	Minimums opérationnels d'hélistation ou d'emplacement d'atterrissage	4
OPS 2 – D. 4.2.3	Consignes	5
OPS 2 – D. 4.2.4	Aptitude au vol de l'hélicoptère et mesures de sécurité	5
OPS 2 – D. 4.2.5	Observations et prévisions météorologiques	6
OPS 2 – D. 4.2.6	Limites imposées par les conditions météorologiques	6
OPS 2 – D. 4.2.7	Hélistations de dégagement	7
OPS 2 – D. 4.2.8	Carburant et lubrifiant requis	8
OPS 2 – D. 4.2.9	Gestion du carburant en vol	10
OPS 2 – D. 4.2.10	Reserve d'oxygène	11
OPS 2 – D. 4.2.11	Emploi de l'oxygène	12
OPS 2 – D. 4.2.12	Instructions en cas d'urgence en vol	12
OPS 2 – D. 4.2.13	Observations météorologiques par les pilotes	12
OPS 2 – D. 4.2.14	Conditions de vol dangereuses	12
OPS 2 – D. 4.2.15	Aptitude physique des membres de l'équipage de conduite	12
OPS 2 – D. 4.2.16	Membres de l'équipage de conduite à leur poste	12
OPS 2 – D. 4.2.17	Procédures de vol aux instruments	13
OPS 2 – D. 4.2.18	Instruction du personnel — Généralités	13
OPS 2 – D. 4.2.19	Avitaillement en carburant avec des passagers à bord ou rotors en mouvement	13
OPS 2 – D. 4.2.20	Survol de l'eau	14
SOUS-CHAPITRE OPS 2 – D. 4.3	LIMITES D'EMPLOI RELATIVES AUX PERFORMANCES DES HÉLICOPTÈRES	15
SOUS-CHAPITRE OPS 2 – D. 4.4	ÉQUIPEMENT, INSTRUMENTS DE BORD ET DOCUMENTS DE VOL DES HÉLICOPTÈRES	16
OPS 2 – D. 4.4.1	Tous hélicoptères — Tous vols	16



OPS 2 – D. 4.4.2	Instruments et équipement pour le vol en régime VFR ou IFR — de jour et de nuit	18
OPS 2 – D. 4.4.3	Tous hélicoptères — survol de l'eau	20
OPS 2 – D. 4.4.4	Tous hélicoptères — vols au-dessus de régions terrestres désignées	21
OPS 2 – D. 4.4.5	Tous hélicoptères — vols à haute altitude	22
OPS 2 – D. 4.4.6	Tous hélicoptères devant répondre aux normes de certification acoustique du règlement RAT16 – PARTIE-1	22
OPS 2 – D. 4.4.7	Enregistreurs de bord	22
OPS 2 – D. 4.4.8	Émetteur de localisation d'urgence (ELT)	26
OPS 2 – D. 4.4.9	Hélicoptères qui doivent être équipés d'un transpondeur signalant l'altitude-pression	27
OPS 2 – D. 4.4.10	Microphones	27
OPS 2 – D. 4.4.11	Hélicoptères 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)	28
OPS 2 – D. 4.4.12	Sacoches de vol électroniques (EFB)	28
SOUS-CHAPITRE OPS 2 – D. 4.5	ÉQUIPEMENT DE COMMUNICATIONS, DE NAVIGATION ET DE SURVEILLANCE DES HÉLICOPTÈRES	30
OPS 2 – D. 4.5.1	Équipement de communications	30
OPS 2 – D. 4.5.2	Équipement de navigation	31
OPS 2 – D. 4.5.3	Équipement de surveillance	33
SOUS-CHAPITRE OPS 2 – D. 4.6	MAINTENANCE DES HÉLICOPTÈRES	35
OPS 2 – D. 4.6.1	Responsabilités	35
OPS 2 – D. 4.6.2	Enregistrements de maintenance	35
OPS 2 – D. 4.6.3	Renseignements sur le maintien de la navigabilité	36
OPS 2 – D. 4.6.4	Modifications et réparations	37
OPS 2 – D. 4.6.5	Certificat de remise en service (CRS) / Fiche de maintenance	37
SOUS-CHAPITRE OPS 2 – D. 4.7	ÉQUIPAGE DE CONDUITE DES HÉLICOPTÈRES	38
OPS 2 – D. 4.7.1	Qualifications	38
OPS 2 – D. 4.7.2	Composition de l'équipage de conduite	38
	APPENDICES	1-1
APPENDICE 1	Feux réglementaires des avions	1-6
APPENDICE 2	Enregistreurs de bord des avions	1-24
APPENDICE 3	Modèle d'autorisation d'exploitation en aviation générale	1-3
APPENDICE 4	Approbations particulières	1-2
APPENDICE 5	Performances requises du système altimétrique pour le vol en espace aérien RVSM	1-1
APPENDICE 6	Enregistreurs de bord hélicoptères	1-17
SUPPLÉMENT A	Réserve d'oxygène à emporter et emploi de l'oxygène	1-2
SUPPLÉMENT B	Avions équipés de systèmes d'atterrissage automatique, de systèmes de visualisation tête haute (HUD) et/ou de systèmes de vision améliorée (EVS)	1-8



Autorité de l'Aviation Civile du Tchad

RAT 06 – PARTIE OPS 2
Conditions d'Utilisation des Aéronefs
Civils en Aviation Générale

Page : ADM 11 de 11

Révision : 00

Date : 31/03/2019

SUPPLÉMENT C	Manuel d'exploitation d'entreprise	1-2
SUPPLÉMENT D	Liste minimale d'équipements (LME)	1-2
SUPPLÉMENT E	Guide des dispositions actuelles relatives aux enregistreurs de bord	1-1
SUPPLÉMENT F	Guide des dispositions actuelles relatives aux enregistreurs de bord	1-2



Autorité de l'Aviation Civile du Tchad

RAT 06 – PARTIE OPS 2

Conditions d'Utilisation des Aéronefs
Civils en Aviation Générale

Page : CH. A 1 de 21

Révision : 00

Date : 31/03/2019

CHAPITRE A - GÉNÉRALITÉS

KA



SOUS – CHAPITRE OPS-2.A.1.1

DÉFINITIONS, ABRÉVIATIONS OU ACRONYMES

OPS-2.A.1.1.1 DÉFINITIONS

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

- (1) **Actes d'intervention illicite** : Actes ou tentatives d'actes de nature à compromettre la sécurité de l'aviation civile et du transport aérien, c'est-à-dire :
 - capture illicite d'un aéronef en vol ;
 - capture illicite d'un aéronef au sol ;
 - prise d'otages à bord d'un aéronef ou sur les aérodromes ;
 - intrusion par la force à bord d'un aéronef, dans un aéroport ou dans l'enceinte d'une installation aéronautique ;
 - introduction à bord d'un aéronef ou dans un aéroport d'une arme, d'un engin dangereux ou d'une matière dangereuse, à des fins criminelles ;
 - communication d'informations fausses de nature à compromettre la sécurité d'un aéronef en vol ou au sol, de passagers, de navigants, de personnel au sol ou du public, dans un aéroport ou dans l'enceinte d'une installation de l'aviation civile.
- (2) **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.
- (3) **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 :
 - (i) **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 ;
 - (ii) **Aérodrome de dégagement en route** : Aérodrome où un aéronef peut atterrir si un déroutement devient nécessaire pendant la phase en route ;



- (iii) *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.

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

- (4) **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.
- (5) **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.
- (6) **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.

Note 1. — *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.*

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 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.*

Note 3. — *Pour la facilité, lorsque les deux expressions sont utilisées, elles peuvent être écrites sous la forme «altitude/ hauteur de décision» et abrégées «DA/H».*

- (7) **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.

Note 1. — *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 d'approches classiques, à l'altitude de l'aérodrome ou à l'altitude du seuil si celle-ci est inférieure de plus de 2 m (7ft) à l'altitude de l'aérodrome. Une hauteur de franchissement d'obstacles pour une approche indirecte est rapportée à l'altitude de l'aérodrome.*

Note 2. — *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».

- (8) **Altitude minimale de descente (MDA) ou hauteur minimale de descente (MDH) :** Altitude ou hauteur spécifiée, dans une approche classique ou indirecte, au-dessous de laquelle une descente ne doit pas être exécutée sans la référence visuelle nécessaire.

Note 1. — 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.

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 approche indirecte, la référence visuelle nécessaire est l'environnement de la piste.

Note 3. — 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».

- (9) **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 débiter la manoeuvre d'arrondi pour le type d'aéronef considéré.
- (10) **Autorisation d'exploitation en aviation générale :** Autorisation délivrée par l'Autorité de l'aviation civile autorisant un exploitant à effectuer des vols d'aviation générale spécifiés.
- (11) **Autorité de l'aviation civile. :** Autorité de l'Aviation Civile du Tchad
- (12) **Avion :** Aérodrome 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.



(13) **Avion lourd** : Avion dont la masse maximale au décollage certifiée est supérieure à 5700 kg.

(14) **Base d'exploitation** : Lieu à partir duquel le contrôle d'exploitation est assuré.

Note. — La base d'exploitation est normalement le lieu où le personnel intervenant dans les activités d'exploitation d'un avion travaille et où les dossiers relatifs à l'exploitation se trouvent. Une base d'exploitation a un degré de permanence supérieur à celui d'une escale ordinaire.

(15) **Codes de pratiques de l'industrie** : Éléments d'orientation produits par un organisme de l'industrie à l'intention d'un secteur particulier du transport aérien pour l'aider à se conformer aux normes et aux pratiques recommandées de l'Organisation de l'aviation civile internationale, à d'autres exigences en matière de sécurité aéronautique et aux meilleures pratiques jugées appropriées.

Note. — Certains États acceptent les codes de pratiques de l'industrie et y font référence dans l'élaboration des règlements pour répondre aux exigences du RAT-06 PARTIE OPS-2, et mettent à disposition, pour les codes de pratiques de l'industrie, leurs sources et la manière de les obtenir.

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

Note. — Une spécification RCP comprend les exigences en matière de performance de communication qui sont attribuées aux composants du 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.

(17) **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 RAT 02), inférieures aux minimums spécifiés pour les conditions météorologiques de vol à vue.

Note. — Les minimums spécifiés pour les conditions météorologiques de vol à vue figurent au Chapitre 4 du RAT 02.

(18) **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, égales ou supérieures aux minima spécifiés.

RA



Note. — Les minimums spécifiés figurent au Chapitre 4 du RAT 02.

- (19) **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.
- (20) **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 :
- (i) **ELT automatique fixe (ELT [AF])** : ELT à mise en marche automatique attaché de façon permanente à un aéronef ;
 - (ii) **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 ;
 - (iii) **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 ;
 - (iv) **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.
- (21) **En état de navigabilité** : État 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.
- (22) **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.
- (23) **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.
- (24) **Enregistreur de bord automatique largable (ADFR)** : Enregistreur combiné installé sur un aéronef, qui peut être largué automatiquement de l'aéronef.
- (25) **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.

KS



- (26) **Erreur verticale totale (TVE)** : Différence géométrique, mesurée suivant l'axe vertical, entre l'altitude-pression réelle à laquelle se trouvent un aéronef et l'altitude-pression qui lui est assignée (niveau de vol).
- (27) **État de l'aérodrome** : État sur le territoire duquel l'aérodrome est situé.
- (28) **État d'immatriculation** : État sur le registre duquel l'aéronef est inscrit.

Note. — Dans le cas de l'immatriculation d'aéronefs d'un organisme international d'exploitation sur une base autre que nationale, les États qui constituent l'organisme sont tenus conjointement et solidairement d'assumer les obligations qui incombent, en vertu de la Convention de Chicago, à un Etat d'immatriculation. Voir à ce sujet la Résolution du Conseil du 14 décembre 1967 sur la nationalité et l'immatriculation des aéronefs exploités par des organismes internationaux d'exploitation que l'on peut trouver dans le document intitulé Politique et éléments indicatifs sur la réglementation du transport aérien (Doc 9587).

- (29) **Exploitant** : Personne, organisme ou entreprise qui se livre ou propose de se livrer à l'exploitation d'un ou de plusieurs aéronefs.

Note. — Dans le contexte du RAT 06 - PARTIE OPS 2, l'exploitant n'est pas engagé dans le transport de passagers, de fret ou de poste contre rémunération ou en vertu d'un contrat de location.

- (30) **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.
- (31) **Maintenance** : Exécution des tâches nécessaires au maintien de la navigabilité d'un aéronef, d'un moteur, 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.
- (32) **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 état d'être utilisés en toute sécurité pendant toute leur durée de vie utile.
- (33) **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 état 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.
- (34) **Manuel d'exploitation** : Manuel où sont consignées les procédures, instructions et indications destinées au personnel d'exploitation dans l'exécution de ses tâches.



- (35) **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.

Note. — La classification des marchandises dangereuses est indiquée dans le RAT 18 au chapitre 3.

- (36) **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 n'exercera pas de fonctions de membre d'équipage de conduite.

- (37) **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.

- (38) **Minimums opérationnels d'aérodrome** : Limites d'utilisation d'un aérodrome :

- (i) 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 ;
- (ii) 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 ;
- (iii) 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.

- (39) **Modification** : Changement apporté à la conception de type d'un aéronef, d'un moteur ou d'une hélice.

Note. — Une modification peut aussi comprendre l'exécution de la modification, qui est une tâche de maintenance qui doit faire l'objet d'une fiche de maintenance. D'autres orientations sur la maintenance des aéronefs – modification et réparation – figurent aussi dans le Manuel de navigabilité (Doc 9760).

- (40) **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).

- (41) **Navigaton 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.

Note. — 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.

- (42) **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.

Note. — 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.

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

- (44) **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.

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

- (45) **Opérations d'approche et d'atterrissage utilisant des procédures d'approche aux instruments**. Les opérations d'approche et d'atterrissage aux instruments sont classées comme suit :

(i) *Approche et atterrissage classiques*. Approche et atterrissage aux instruments qui utilisent un guidage latéral mais n'utilisent pas de guidage vertical.

(ii) *Approche et atterrissage avec guidage vertical*. Approche et atterrissage aux instruments qui utilisent un guidage latéral et vertical mais qui ne satisfont pas les critères établis pour les opérations d'approche et d'atterrissage de précision.

(iii) *Approche et atterrissage de précision*. Approche et atterrissage aux instruments utilisant un guidage de précision latéral et vertical, les minima étant déterminés par la catégorie d'opération.



Note. — Par «guidage latéral et vertical», on entend un guidage assuré :

- (1) soit par une aide de navigation au sol ;*
- (2) soit par des données de navigation générées par un ordinateur.*

Catégories d'opérations d'approche et d'atterrissage de précision :

Catégorie I (CAT I). Approche et atterrissage de précision aux instruments exécutés :

- (i) avec une hauteur de décision au moins égale à 60 m (200 ft), et*
- (ii) avec une visibilité au moins égale à 800 m ou une portée visuelle de piste au moins égale à 550 m.*

Catégorie II (CAT II). Approche et atterrissage de précision aux instruments exécutés

- (i) avec une hauteur de décision inférieure à 60 m (200 ft), mais au moins égale à 30 m (100 ft), et*
- (ii) avec une portée visuelle de piste au moins égale à 300 m.*

Catégorie IIIA (CAT IIIA). Approche et atterrissage de précision aux instruments exécutés:

- (i) avec une hauteur de décision inférieure à 30 m (100 ft) ou sans hauteur de décision ; et*
- (ii) avec une portée visuelle de piste au moins égale à 175 m.*

Catégorie IIIB (CAT IIIB). Approche et atterrissage de précision aux instruments exécutés:

- (i) avec une hauteur de décision inférieure à 15 m (50 ft) ou sans hauteur de décision ; et*
- (ii) avec une portée visuelle de piste inférieure à 175m mais au moins égale à 50 m.*

Catégorie IIIC (CAT IIIC). Approche et atterrissage de précision aux instruments exécutés sans hauteur de décision et sans limites de portée visuelle de piste.

Note. — Lorsque la hauteur de décision (DH) et la portée visuelle de piste (RVR) ne correspondent pas à la même catégorie, l'opération d'approche et d'atterrissage sera exécutée dans les conditions de la catégorie la plus exigeante (exemples: si la hauteur de décision relève de la catégorie IIIA et la portée visuelle de piste, de la catégorie IIIB, on doit considérer qu'il s'agit d'une opération de catégorie IIIB; 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).

- (46) Pilote commandant de bord :** Pilote désigné par l'exploitant, ou le propriétaire comme étant celui qui commande à bord et qui est responsable de l'exécution sûre du vol.



- (47) **Plan de vol** : Ensemble de renseignements spécifiés au sujet d'un vol projeté ou d'une partie d'un vol, transmis aux organes des services de la circulation aérienne.
- (48) **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.
- (49) **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.
- (50) **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.
- (51) **Procédure d'approche aux instruments (IAP)** Série de manoeuvres 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 :

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

Note. — Les procédures d'approche classique peuvent être exécutées en utilisant une technique d'approche finale en descente continue (CDFA). Les CDFa avec guidage VNAV consultatif calculé par l'équipement de bord sont considérées comme des opérations d'approche aux instruments 3D. Les CDFa avec calcul manuel de la vitesse verticale de descente nécessaire sont considérées comme des opérations d'approche aux instruments 2D. Pour plus de renseignements sur les CDFa, voir le Volume I des PANS-OPS (Doc 8168), Partie II, Section 5.

- (ii) **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.
- (iii) **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.

Note. — Voir l'OPS-2.B.2.2.2 (c) pour les types d'opérations d'approche aux instruments.



- (52) **Programme de maintenance** : 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.
- (53) **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.
- (54) **Renseignement météorologique** : Message d'observation météorologique, analyse, prévision et tout autre élément d'information relatif à des conditions météorologiques existantes ou prévues.
- (55) **Réparation** : Remise d'un aéronef, d'un moteur, d'hélice ou d'une pièce connexe dans l'état de navigabilité qu'il a perdu par suite d'endommagement ou d'usure, conformément au règlement applicable de navigabilité.
- (56) **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.
- (57) **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.
- (58) **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).
- (59) **Simulateur d'entraînement au vol** : L'un quelconque des trois types suivants d'appareillage permettant de simuler au sol les conditions de vol :
- (i) *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.
 - (ii) *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.

- (iii) *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.

(60) **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 :

- (i) *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).
- (ii) *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).

Note 1. — Le Manuel de navigation fondée sur les performances (PBN) (Doc 9613), Volume II, contient des éléments indicatifs détaillés sur les spécifications de navigation.

Note 2. — Le terme RNP, défini précédemment comme étant l'« expression de la performance de navigation qui est nécessaire pour évoluer à l'intérieur d'un espace aérien défini », a été supprimé du présent règlement, le concept de RNP ayant été dépassé par le concept de PBN. Dans ce règlement il est à présent utilisé uniquement dans le contexte des spécifications de navigation qui prévoient une obligation de surveillance et d'alerte en ce qui concerne les performances. P. ex. la RNP 4 désigne des exigences applicables à un aéronef et un vol, qui comprennent une performance de navigation latérale de 4 NM ainsi qu'une obligation de surveillance et d'alerte à bord en ce qui concerne les performances, obligation qui est décrite en détail dans le Manuel de la PBN (Doc 9613).

(61) **Spécification de performance de communication requise (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.

(62) **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.

(63) **Substances psychoactives** : Alcool, opioïdes, cannabinoïdes, sédatifs et hypnotiques, cocaïne, autres psycho stimulants, hallucinogènes et solvants volatils. Le café et le tabac sont exclus.

(64) **Surveillance basée sur la performance (PBS)**. Surveillance basée sur les spécifications de performance appliquées à la fourniture des services de la circulation aérienne.

Note. — Une spécification RSP comprend les exigences en matière de performance de surveillance qui sont attribuées aux composants de systèmes 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.

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

(66) **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.

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

(67) **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).

(68) **Système de vision synthétique (SVS)** : Système d'affichage d'images synthétiques, issues de données, de la vue extérieure dans la perspective du poste de pilotage.

(69) **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.

Note. — 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.

(70) **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

KA



topographie, l'observation et la surveillance, les recherches et le sauvetage, la publicité aérienne, etc.

- (71) **Visualisation tête haute (HUD)** : Système d'affichage des informations de vol dans le champ de vision extérieur avant du pilote.
- (72) **Vol à grande distance avec survol de l'eau** : Vol au-dessus de l'eau sur une distance de plus de 93 km (50 NM), ou pendant une période de 30 minutes à la vitesse de croisière normale, selon ce qui correspond au temps de vol le moins élevé, à l'écart de tout terrain permettant d'effectuer un atterrissage d'urgence.
- (73) **Vol d'aviation d'affaires** : Exploitation ou utilisation non commerciale d'un aéronef par une entreprise pour le transport de passagers ou de marchandises en tant qu'aide à la conduite des affaires, assurée par un ou des pilotes professionnels employés pour piloter l'aéronef.
- (74) **Vol d'aviation générale** : Vol autre qu'un vol de transport commercial ou de travail aérien.
- (75) **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.

OPS-2.A.1.1.2 ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES

(a) Les abréviations ci-après sont utilisées dans ce règlement :

- (1) **AC** Courant alternatif
- (2) **ACAS** Système anticollision embarqué
- (3) **ADAC** Autorité de l'Aviation Civile du Tchad
- (4) **ADREP** Compte rendu d'accident/incident
- (5) **ADRS** Système d'enregistrement de données d'aéronef
- (6) **ADS** Surveillance dépendante automatique
- (7) **AGA** Aérodromes, routes aériennes et aides au sol
- (8) **AIG** Enquêtes et prévention des accidents
- (9) **AIR** Enregistreur d'images embarqué
- (10) **AIRS** Système d'enregistrement d'images embarqué
- (11) **AOC** Permis d'exploitation aérienne
- (12) **APCH** Approche

Rt



- | | |
|----------------------|---|
| (13) AR | Autorisation obligatoire |
| (14) ASE | Erreur de système altimétrique |
| (15) ASIE/PA | Asie/Pacifique |
| (16) ATC | Contrôle de la circulation aérienne |
| (17) ATM | Gestion du trafic aérien |
| (18) ATS | Service de la circulation aérienne |
| (19) CADV | Commandes automatiques de vol |
| (20) CARS | Système d'enregistrement audio de poste de pilotage |
| (21) CAT I | Catégorie I |
| (22) CAT II | Catégorie II |
| (23) CAT III | Catégorie III |
| (24) CAT IIIA | Catégorie IIIA |
| (25) CAT IIIB | Catégorie IIIB |
| (26) CAT IIIC | Catégorie IIIC |
| (27) CFIT | Impact sans perte de contrôle |
| (28) cm | Centimètre |
| (29) CPDLC | Communications contrôleur-pilote par liaison de données |
| (30) CVR | Enregistreur de conversations de poste de pilotage |
| (31) CVS | Système de vision combiné |
| (32) DA | Altitude de décision |
| (33) DA/H | Altitude/hauteur de décision |
| (34) DC | Commandededispositif |
| (35) DEL | Diode électroluminescente |
| (36) D-FIS | Services d'information de vol par liaison de données |
| (37) DH | Hauteur de décision |
| (38) DLR | Enregistreur de liaison de données |
| (39) DLRS | Système d'enregistrement de liaison de données |
| (40) DME | Dispositif de mesure de distance |

RT



- | | |
|---------------------|--|
| (41) DSTRK | Route désirée |
| (42) ECAM | Moniteur électronique centralisé de bord |
| (43) EFB | Sacoche de vol électronique |
| (44) EFIS | Système d'instruments de vol électroniques |
| (45) EGT | Température des gaz d'échappement |
| (46) EICAS | Système d'affichage des paramètres moteurs et d'alerte de l'équipage |
| (47) ELT | Émetteur de localisation d'urgence |
| (48) ELT(AD) | ELT automatique largable |
| (49) ELT(AF) | ELT automatique fixe |
| (50) ELT(AP) | ELT automatique portatif |
| (51) ELT(S) | ELT de survie |
| (52) EPR | Rapport de pressions moteur |
| (53) EUROCAE | Organisation européenne pour l'équipement de l'aviation civile |
| (54) EVS | Système de vision améliorée |
| (55) FANS | Futurs systèmes de navigation aérienne |
| (56) FDR | Enregistreur de données de vol |
| (57) FM | Modulation de fréquence |
| (58) ft | Pied |
| (59) ft/min | Pied(s) par minute |
| (60) g | Accélération de la pesanteur |
| (61) GAP | Groupe auxiliaire de puissance |
| (62) GBAS | Système de renforcement au sol |
| (63) GCAS | Système de prévention des collisions avec le sol |
| (64) GLS | Système d'atterrissage GBAS |
| (65) GPS | Système mondial de localisation |
| (66) GNSS | Système mondial de navigation par satellite |
| (67) GPWS | Dispositif avertisseur de proximité du sol |
| (68) hPa | Hectopascal |

Kx



- (69) **HUD** Visualisation tête haute
- (70) **IAOP** Conseil international des associations de propriétaires et pilotes d'aéronefs
- (71) **IBAC** Conseil international de l'aviation d'affaires
- (72) **IFR** Règles de vol aux instruments
- (73) **ILS** Système d'atterrissage aux instruments ;
- (74) **IMC** Conditions météorologiques de vol aux instruments
- (75) **INS** Système de navigation par inertie
- (76) **kg** Kilogramme
- (77) **km** Kilomètre
- (78) **km/h** Kilomètre(s) par heure
- (79) **kt** Nœud
- (80) **LME** Liste minimale d'équipements
- (81) **LMER** Liste minimale d'équipements de référence
- (82) **m** Mètre
- (83) **MDA** Altitude minimale de descente
- (84) **MDA/H** Altitude/hauteur minimale de descente
- (85) **MDH** Hauteur minimale de descente
- (86) **MHz** Mégahertz
- (87) **MLS** Système d'atterrissage hyperfréquences
- (88) **MNPS** Spécifications de performances minimales de navigation
- (89) **MOPS** Spécification de performances opérationnelles minimales
- (90) **NAV** Navigation
- (91) **NM** Mille marin
- (92) **N1** Régime du compresseur basse pression (compresseur à deux étages) ; régime de la soufflante (compresseur à trois étages)
- (93) **N2** Régime du compresseur haute pression (compresseur à deux étages) ; régime du compresseur intermédiaire (compresseur à trois étages)
- (94) **N3** Régime du compresseur haute pression (compresseur à trois étages)
- (95) **OACI** Organisation de l'Aviation Civile Internationale

Kt



- (96) **OCA** Altitude de franchissement d'obstacles
- (97) **OCA/H** Altitude/hauteur de franchissement d'obstacles
- (98) **OCH** Hauteur de franchissement d'obstacles
- (99) **PBC** Communication basée sur la performance
- (100) **PBN** Navigation fondée sur les performances
- (101) **PBS** Surveillance basée sur la performance
- (102) **RFFS** Service de Sauvetage et de lutte contre l'incendie
- (103) **RNAV** Navigation de surface
- (104) **RNP** Qualité de navigation requise
- (105) **RSP** Performance de surveillance requise
- (106) **RVR** Portée visuelle de piste
- (107) **RVSM** Minimum de séparation verticale réduit
- (108) **SAR** Recherches et sauvetage
- (109) **SI** Système international d'unités
- (110) **SICASP** Groupe d'experts sur l'amélioration du radar secondaire de surveillance et les systèmes anticollision
- (111) **SOP** Procédure d'exploitation normalisée
- (112) **TAWS** Système d'avertissement et d'alarme d'impact
- (113) **TCAS** Système d'alerte de trafic et d'évitement des collisions
- (114) **TLA** Angle de la manette de poussée
- (115) **TLS** Niveau de sécurité visé
- (116) **TVE** Erreur verticale totale
- (117) **UTC** Temps universel coordonné
- (118) **VD** Vitesse de calcul en piqué
- (119) **VFR** Règles de vol à vue
- (120) **VMC** Conditions météorologiques de vol à vue
- (121) **VOR** Radiophare omnidirectionnel VHF
- (122) **Vso** Vitesse de décrochage ou vitesse minimale de vol en régime stabilisé en configuration d'atterrissage

KS



Autorité de l'Aviation Civile du Tchad

RAT 06 – PARTIE OPS 2
Conditions d'Utilisation des Aéronefs
Civils en Aviation Générale

Page : CH. A 20 de 21

Révision : 00

Date : 31/03/2019

(123) **VSM** Minimum de séparation verticale

(124) **WXR** Radar météorologique

Symboles

°C Degré Celsius

% Pour cent

KX



SOUS- CHAPITRE OPS-2 – A.1.2

APPLICATION

- (a) Les spécifications du RAT 06 – PARTIE OPS-2, sont applicables aux vols d'aviation générale internationale par avion et hélicoptère comme il est décrit aux Chapitres B, C et D.
- (b) Les spécifications du présent règlement sont des dispositions minimales. Ces dispositions, ainsi que celles, contenues dans le RAT 06 – PARTIE OPS-1 *Aviation de transport commercial international – Avions et le RAT 06 – PARTIE OPS-3 Aviation de transport commercial international – Hélicoptères* s'appliquent à l'exploitation de tous les avions et hélicoptères d'aviation civile internationale, sauf en ce qui concerne le travail aérien.

Note 1. — On remarquera que les spécifications du présent règlement, lorsqu'elles sont appliquées à l'exploitation des avions de gros tonnage, sont moins strictes que celles du RAT 06 – PARTIE OPS-1 qui sont applicables aux mêmes avions ou à des avions analogues qui assurent le transport commercial. Néanmoins, en relation avec les dispositions existantes des RAT 01 et 08, le présent règlement, garantit un niveau satisfaisant de sécurité pour les vols que doivent faire les avions de gros tonnage en question. On observera à ce sujet que toutes les spécifications de performances du RAT 08 sont applicables à tous les avions de masse supérieure à 5 700 kg qui doivent transporter des passagers, des marchandises ou de la poste en service international, dont le prototype a passé les épreuves de délivrance de certificat depuis le 13 décembre 1964. En outre, aux termes des RAT 01, le pilote d'un aéronef certifié pour être exploité avec un équipage minimal d'au moins deux pilotes doit avoir une qualification de type pour ce type d'aéronef.

Note 2. — les spécifications applicables à l'exploitation d'avions par des exploitants autorisés à effectuer des vols de transport commercial international figurent dans le RAT 06 – PARTIE OPS-1.

Note 3. — les spécifications applicables aux vols de transport commercial international par hélicoptère figurent dans le RAT 06 – PARTIE OPS-3.

Note 4. — Le Chapitre B du RAT 06 – PARTIE OPS-2, s'applique à l'ensemble des vols d'aviation générale internationale par avion, y compris les vols visés par le Chapitre C. Le Chapitre C contient des dispositions supplémentaires applicables aux vols effectués par des avions lourds et des avions à turboréacteurs ainsi qu'aux vols d'aviation d'affaires.

Note 5. — Le Chapitre D du RAT 06 – PARTIE OPS-2, s'applique à l'ensemble des vols d'aviation générale internationale par hélicoptère, en conformité avec les normes de la section III de l'Annexe 6 – Partie-3 de l'OACI.



Autorité de l'Aviation Civile du Tchad

RAT 06 – PARTIE OPS 2

Conditions d'Utilisation des Aéronefs
Civils en Aviation Générale

Page : CH. B 1 de 47

Révision : 00

Date : 31/03/2019

CHAPITRE B

VOLS D'AVIATION GÉNÉRALE

RT



SOUS-CHAPITRE OPS-2.B.2.1

GÉNÉRALITÉS

Note. — Le Tchad exercera conjointement par accord mutuel, les fonctions et obligations qui incombent à l'État d'immatriculation lorsque des services internationaux sont assurés au moyen d'une flotte d'avions exploitée par un exploitant Tchadien qui ne sont pas tous immatriculés au Tchad. L'accord conclu dans le cas de transfert de fonctions doit fixer les limites des responsabilités qui sont transférées totalement ou partiellement.

OPS-2.B.2.1.1 RESPECT DES LOIS, RÉGLEMENTS ET PROCÉDURES

- (a) Le pilote commandant de bord doit se conformer aux lois, règlements et procédures des États sur le territoire desquels le vol est effectué.
- (b) Le pilote commandant de bord doit connaître les lois, les règlements et les procédures qui se rapportent à l'exercice de ses fonctions et qui sont en vigueur dans les régions qu'il doit traverser, aux aérodromes qu'il est appelé à utiliser et pour les installations et services correspondants. Il doit veiller à ce que les autres membres d'équipage de conduite connaissent ceux de ces lois, règlements et procédures qui se rapportent à l'exercice de leurs fonctions respectives à bord de l'avion.

Note. — Des renseignements à l'intention des pilotes sur les paramètres des procédures de vol et les procédures opérationnelles figurent dans les PANS-OPS, Volume I. Les critères de construction des procédures de vol à vue et de vol aux instruments figurent dans les PANS-OPS, Volume II. Les critères et les procédures de franchissement d'obstacles employés dans certains États pouvant présenter des différences par rapport aux PANS-OPS, il est important de connaître ces différences, pour des raisons de sécurité.

- (c) Le pilote commandant de bord est également responsable du contrôle de l'exploitation.

Note. — Cette disposition n'affecte en rien les droits ni les obligations du Tchad vis-à-vis de l'exploitation des avions immatriculés par elle.

- (d) Si un cas de force majeure qui compromet la sécurité ou la sûreté 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'État où se produit l'incident l'exige, le pilote commandant de bord doit rendre compte dès que possible, et en principe dans les dix (10) jours, de toute violation de ce genre à l'autorité compétente de cet État; dans ce cas le pilote commandant de bord doit adresser également une copie de son compte rendu, dès que possible, et en principe dans les dix (10) jours, à l'État d'immatriculation de l'avion.

KA



- (e) Le pilote commandant de bord doit disposer à bord de l'avion, de tous les renseignements essentiels sur les services de recherches et de sauvetage des régions qu'il est appelé à survoler.
- (f) Le pilote commandant de bord doit veiller à ce que les membres des équipages de conduite prouvent qu'ils sont capables de parler et de comprendre la langue utilisée dans les communications radiotéléphoniques, comme il est spécifié à la section 1.1.2.9, Chapitre 1.1 – "*Compétences linguistiques*" du RAT 01- PARTIE PEL GEN.

OPS-2.B.2.1.2 MARCHANDISES DANGEREUSES

Note 1. — Les dispositions régissant le transport des marchandises dangereuses figurent dans le RAT 18.

Note 2. — L'article 35 de la Convention prévoit certaines restrictions concernant la cargaison.

OPS-2.B.2.1.3 USAGE DE SUBSTANCES PSYCHOACTIVES

Note. — Les dispositions relatives à l'usage de substances psychoactives figurent dans la section 1.1.2.7 du RAT 01 - PARTIE PEL GEN et à la section 2.2.5 du RAT 02.

OPS-2.B.2.1.4 AUTORISATION D'EXPLOITATION EN AVIATION GENERALE

- (a) Un exploitant ne doit pas exploiter un aéronef en aviation générale autrement qu'en vertu d'une autorisation d'exploitation en aviation générale en état de validité et conformément à celle-ci.
- (b) Un postulant à une autorisation d'exploitation en aviation générale ou à une modification de celle-ci doit permettre à l'Autorité de l'aviation civile d'examiner l'ensemble des aspects relatifs à la sécurité de l'exploitation proposée.

Note. — L'Appendice 3 contient un format et un contenu d'autorisation d'exploitation en aviation générale

OPS-2.B.2.1.5 APPROBATIONS PARTICULIÈRES

- (a) Le pilote commandant de bord ne doit pas effectuer un vol nécessitant une approbation particulière si cette approbation n'a pas été délivrée par l'Etat d'immatriculation. Les approbations particulières doivent suivre le modèle présenté à l'Appendice 4 et doivent contenir au moins les renseignements qui y figurent.

RA



SOUS – CHAPITRE OPS-2.B. 2.2

EXÉCUTION DES VOLS

OPS-2.B.2.2.1 INSTALLATIONS ET SERVICES D'EXPLOITATION

- (a) Le pilote commandant de bord ne doit pas entreprendre un vol avant de s'être assuré par tous les moyens ordinaires disponibles que les installations et services à la surface en place qui sont directement nécessaires à ce vol et à la sécurité de l'avion, y compris les moyens de télécommunication et les aides de navigation, sont satisfaisants, compte tenu des conditions dans lesquelles le vol doit être exécuté.

Note. — Par «moyens ordinaires» il faut entendre l'emploi des renseignements dont dispose le pilote commandant de bord au point de départ 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.

OPS-2.B.2.2.2 GESTION DE L'EXPLOITATION

OPS-2.B.2.2.2.1 CONSIGNES D'EXPLOITATION — GÉNÉRALITÉS

- (a) La conduite d'un avion sur l'aire de mouvement d'un aéroport ne doit être assurée que par un pilote ayant les qualifications nécessaires ou par une personne qui :
- (1) a reçu du propriétaire ou, dans le cas d'un avion loué, du locataire, ou de son agent désigné, l'autorisation nécessaire à cet effet ;
 - (2) possède la compétence voulue pour conduire l'avion au sol ;
 - (3) possède les qualifications requises pour utiliser la radio, si des communications radio sont nécessaires ;
 - (4) a reçu d'une personne compétente des instructions sur le plan de l'aéroport et, selon les besoins, des renseignements sur les itinéraires, la signalisation, les marques, le balisage lumineux ainsi que les signaux et instructions, expressions conventionnelles et procédures de l'ATC, et est en mesure de se conformer aux les spécifications opérationnelles qu'exige la sécurité des mouvements des avions sur l'aéroport.



OPS-2.B.2.2.2 MINIMUMS OPÉRATIONNELS D'AÉRODROME

- (a) Le pilote commandant de bord ne doit effectuer ni décollage ni atterrissage sur un aérodrome où les minimums opérationnels sont inférieurs à ceux qui peuvent être établis pour cet aérodrome par l'ADAC, sans l'autorisation expresse de celle-ci.

Note 1. — Cette norme n'exige pas que l'État de l'aérodrome établisse des minimums opérationnels d'aérodrome.

Note 2. — Il est d'usage dans certains États de spécifier, aux fins de la planification du vol, des minimums plus élevés pour un aérodrome utilisé comme aérodrome de décollage que pour ce même aérodrome lorsqu'il est utilisé comme aérodrome d'atterrissage prévu.

Note 3. — L'emploi de systèmes de visualisation tête haute (HUD) et de systèmes de vision améliorée (EVS) peut permettre d'effectuer des vols dans des conditions de visibilité inférieures à celles qui sont normalement associées aux minimums opérationnels d'aérodrome.

- (b) Pour les aéronefs immatriculés au Tchad, un ou des crédits opérationnels doivent être approuvés par l'ADAC pour des opérations avec avions équipés de systèmes d'atterrissage automatique, de HUD ou affichages équivalents, EVS, SVS ou CVS. Ces approbations doivent être sans effet sur la classification de la procédure d'approche aux instruments.

Note 1. — Un crédit opérationnel inclut :

- (i) aux fins d'une interdiction d'approche au paragraphe OPS-2.B.2.2.4.1 (b), des minimums inférieurs aux minimums opérationnels d'aérodrome ;
- (ii) la réduction ou la satisfaction des exigences en matière de visibilité ; ou
- (iii) l'exigence d'un moins grand nombre d'installations au sol, celles-ci étant compensées par les capacités disponibles à bord.

Note 2. — Le supplément B et le Manuel d'exploitation tous temps (Doc 9365) contiennent des orientations sur les crédits opérationnels pour les aéronefs équipés de systèmes d'atterrissage automatique, de HUD ou affichages équivalents ou EVS.

Note 3. — Le Manuel d'exploitation tous temps (Doc 9365) contient des renseignements sur les HUD ou affichages équivalents, notamment des éléments faisant référence aux documents de la RTCA et de l'EUROCAE.

- (c) Les opérations d'approche aux instruments doivent être 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 :

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

KA



- (2) Type B : hauteur de décision inférieure à 75 m (250 ft). Les opérations d'approche aux instruments de type B doivent se classer comme suit :
- (i) Catégorie I (CAT I) : hauteur de décision au moins égale à 60 m (200 ft) avec visibilité au moins égale à 800 m et une portée visuelle de piste au moins égale à 550 m ;
 - (ii) 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 ;
 - (iii) Catégorie IIIA (CAT IIIA) : hauteur de décision inférieure à 30 m (100 ft) ou sans hauteur de décision, et portée visuelle de piste au moins égale à 175 m ;
 - (iv) Catégorie IIIB (CAT IIIB) : hauteur de décision inférieure à 15 m (50 ft) ou sans hauteur de décision, et portée visuelle de piste inférieure à 175 m mais au moins égale à 50 m ;
 - (v) Catégorie IIIC (CAT IIIC) : sans hauteur de décision et 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 IIIA et la portée visuelle de piste, de la catégorie IIIB, on doit considérer qu'il s'agit d'une opération de catégorie IIIB ; 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).

Note 2. — On entend par « référence visuelle nécessaire » la section de la configuration d'aide visuelle ou de l'aide 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.

Note 3. — Le Manuel d'exploitation tous temps (Doc 9365) contient des éléments indicatifs sur la classification des approches pour ce qui est des opérations d'approche aux instruments, procédures, pistes et systèmes de navigation.

- (d) Les minimums opérationnels pour les opérations d'approche aux instruments 2D utilisant des procédures d'approche aux instruments doivent être 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.



Note. — On trouvera des éléments indicatifs sur l'application de la technique d'approche finale en descente continue (CDFA) aux procédures d'approche classique, dans les PANS-OPS (Doc 8168), Volume I, Partie 2, Section 5.

- (e) Les minimums opérationnels pour les opérations d'approche aux instruments 3D utilisant des procédures d'approche aux instruments doivent être 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.

OPS-2.B.2.2.2.3 PASSAGERS

- (a) Le pilote commandant de bord doit veiller à ce que l'équipage et les passagers soient mis au courant, au moyen d'un exposé verbal ou d'une autre façon, de l'emplacement et du mode d'emploi :
- (1) des ceintures de sécurité; et, selon le cas ;
 - (2) des issues de secours ;
 - (3) des gilets de sauvetage si leur présence à bord est obligatoire ;
 - (4) de l'équipement d'alimentation en oxygène ;
 - (5) de tout autre équipement de secours individuel qui se trouve à bord, y compris les cartes de consignes en cas d'urgence destinées aux passagers.
- (b) Le pilote commandant de bord doit veiller à ce que tous les occupants soient mis au courant de l'emplacement et du mode d'emploi général de l'équipement collectif essentiel de secours de bord.
- (c) En cas d'urgence au cours du vol, le pilote commandant de bord doit veiller à ce que les passagers reçoivent les instructions appropriées aux circonstances.
- (d) Le pilote commandant de bord doit veiller à ce que, pendant le décollage et l'atterrissage, et chaque fois que cela sera jugé nécessaire en raison de turbulence ou d'un cas d'urgence en vol, tous les passagers de l'avion soient maintenus sur leur siège par les ceintures ou harnais de sécurité fournis.

OPS-2.B.2.2.3 PRÉPARATION DES VOLS

OPS-2.B.2.2.3.1 RESPONSABILITÉS DU COMMANDANT DE BORD

- (a) Aucun vol ne doit être entrepris avant que le pilote commandant de bord se soit assuré :
- (1) que l'avion est apte au vol, en état de navigabilité et dûment immatriculé et que les pièces qui en font foi se trouvent à bord ;
 - (2) que l'avion est doté des instruments et de l'équipement approprié, compte tenu des



conditions de vol prévues ;

- (3) que les opérations d'entretien nécessaires ont été effectuées conformément aux dispositions du Chapitre " Entretien des Avions " du présent règlement ;
- (4) que la masse et le centrage de l'avion permettent d'effectuer le vol avec sécurité, compte tenu des conditions de vol prévues ;
- (5) que toute charge transportée est convenablement répartie à bord et arrimée de manière à ne pas compromettre la sécurité de façon sûre ;
- (6) que les limites d'emploi de l'avion, consignées dans le manuel de vol ou dans un document similaire, ne soient pas dépassées.

OPS-2.B.2.2.3.2 RENSEIGNEMENTS SUR LES PERFORMANCES DE MONTÉE

- (a) Le pilote commandant de bord doit disposer de renseignements suffisants sur les performances de montée tous moteurs en fonctionnement pour 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.

OPS-2.B.2.2.3.3 PLANIFICATION DES VOLS

- (a) Avant d'entreprendre un vol, le pilote commandant de bord doit prendre connaissance de tous les renseignements météorologiques disponibles pour le vol projeté. La préparation d'un vol hors du voisinage du lieu de départ ou de tout vol effectué conformément aux règles de vol aux instruments doit comprendre :
 - (1) l'étude des observations et des prévisions météorologiques courantes disponibles ; et
 - (2) l'élaboration d'un autre plan de vol au cas où le vol ne pourrait se dérouler comme prévu en raison des conditions météorologiques.

Note 1. — IL est d'usage dans certains États de spécifier, aux fins de la planification du vol, des minimums plus élevés pour un aérodrome utilisé comme aérodrome de dégagement que pour ce même aérodrome lorsqu'il est utilisé comme aérodrome d'atterrissage prévu.

Note 2. — Les dispositions relatives aux plans de vol figurent dans le RAT 02 — Règles de l'air et dans les Procédures pour les services de navigation aérienne — Gestion du trafic aérien (PANS-ATM, Doc 4444).

OPS-2.B.2.2.3.4 CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES

- (a) Un vol qui doit s'effectuer en VFR ne doit être entrepris que si des messages d'observations météorologiques récentes ou une combinaison de messages d'observations récentes 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 seront, le moment voulu, de nature à permettre le respect de ces règles.

(b) Un vol qui doit s'effectuer selon les règles de vol aux instruments :

- (1) ne doit pas décoller de l'aérodrome de départ à moins que les conditions météorologiques, au moment de l'utilisation, ne soient égales ou supérieures aux minimums opérationnels de l'aérodrome pour cette opération ;
- (2) ne doit pas décoller ou ne doit être poursuivi au-delà du point de replanification en vol à moins que, à l'aérodrome d'atterrissage prévu ou à chaque aéroport de dégagement à choisir conformément à l'OPS-2.B.2.2.3.5, les comptes rendus météorologiques en vigueur ou une combinaison de comptes rendus en vigueur et de prévisions n'indiquent que les conditions météorologiques doivent être, à l'heure d'utilisation prévue, égales ou supérieures aux minimums opérationnels de l'aérodrome pour cette opération.

Note. — Il est d'usage dans certains États de spécifier, aux fins de la planification des vols, des minimums plus élevés pour un aérodrome désigné comme aérodrome de dégagement à destination, que lorsque ce même aérodrome est désigné comme aérodrome d'atterrissage prévu.

(c) L'ADAC doit établir les critères à utiliser pour l'heure d'utilisation prévue d'un aérodrome, en incluant une marge de temps.

Note. — Une marge de temps largement acceptée pour l'« heure estimée d'utilisation » est une heure avant et une heure après l'heure d'arrivée la plus proche et l'heure d'arrivée la plus tardive. Des considérations supplémentaires figurent dans le document intitulé Flight Planning and Fuel Management (FPFM) Manual (Doc 9976).

(d) 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.

(e) (Réservé)

OPS-2.B.2.2.3.5 AÉRODROMES DE DÉGAGEMENT

Aérodromes de dégagement à destination

Pour un vol qui doit s'effectuer selon les règles de vol aux instruments, au moins un aérodrome de dégagement doit être choisi et spécifié dans le plan de vol, sauf :

- (a) si la durée du vol à partir de l'aérodrome de départ, ou du point de replanification en vol, jusqu'à l'aérodrome de destination est telle que, en tenant compte de toutes les conditions météorologiques et des renseignements opérationnels pertinents pour le vol, à l'heure d'utilisation prévue, il existe une certitude raisonnable :

kt



- (1) que l'approche et l'atterrissage doivent être effectués dans les conditions météorologiques de vol à vue ;
 - (2) que des pistes distinctes doivent être utilisables à l'heure d'utilisation prévue de l'aérodrome de destination, dont au moins une pour laquelle il y a une procédure d'approche aux instruments opérationnelle ;
- (b) si l'aérodrome d'atterrissage prévu est isolé et :
- (1) une procédure d'approche aux instruments normalisée est prescrite pour l'aérodrome d'atterrissage prévu ;
 - (2) un point de non-retour a été déterminé ; et
 - (3) un vol ne doit pas être poursuivi au-delà du point de non-retour à moins que les renseignements météorologiques en vigueur disponibles indiquent que les conditions suivantes doivent exister à l'heure d'utilisation prévue :
 - (i) base des nuages à 300 m (1 000 ft) au moins au-dessus de l'altitude minimale spécifiée dans la procédure d'approche aux instruments ;
 - (ii) visibilité de 5,5 km (3 NM) au moins ou dépassant de 4 km (2 NM) la visibilité minimale spécifiée dans la procédure d'approche aux instruments.

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.

OPS-2.B.2.2.3.6 RÉSERVES DE CARBURANT ET DE LUBRIFIANT

- (a) Un vol ne doit être entrepris que si, compte tenu des conditions météorologiques et des retards prévus en cours de vol, l'avion emporte une quantité de carburant et de lubrifiant suffisante pour effectuer ce vol avec sécurité. La quantité de carburant emportée doit permettre à l'avion :
- (1) si le vol est effectué selon les règles de vol aux instruments et dans le cas où il n'y a pas à prévoir d'aérodrome de dégagement à destination, cas qui fait l'objet du paragraphe OPS -2. B. 2.2.3.5, d'atteindre l'aérodrome d'atterrissage prévu, puis de voler pendant au moins 45 minutes à l'altitude de croisière normale ; ou
 - (2) si le vol est effectué selon les règles de vol aux instruments et s'il faut prévoir un aérodrome de dégagement à destination, d'atteindre l'aérodrome d'atterrissage prévu, puis l'aérodrome de dégagement, et par la suite de voler pendant au moins 45 minutes à l'altitude de croisière normale ; ou
 - (3) si le vol est effectué en VFR de jour, d'atteindre l'aérodrome d'atterrissage prévu, puis de voler pendant au moins 30 minutes à l'altitude de croisière normale ; ou



- (4) si le vol est effectué en VFR de nuit, d'atteindre l'aérodrome d'atterrissage prévu, puis de voler pendant au moins 45 minutes à l'altitude de croisière normale.

Note 1. — Aucune disposition de ce paragraphe 2.2.3.6 n'empêche de modifier le plan de vol d'un avion en cours de vol pour le dérouter vers un autre aérodrome, pourvu qu'à partir du moment où ce changement de plan est décidé il soit possible de satisfaire aux spécifications de ce même Chapitre.

Note 2. — Des orientations sur la planification des vols à destination d'aérodromes isolés figurent dans le document intitulé Flight Planning and Fuel Management (FPFM) Manual (Doc 9976).

- (b) 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.

OPS-2.B.2.2.3.7 AVITAILLEMENT AVEC PASSAGERS À BORD

- (a) Un aéronef n'est avitaillé en carburant pendant que des passagers embarquent, débarquent ou demeurent à bord, que si le pilote commandant de bord ou d'autres personnes qualifiées sont présents à bord, prêts à déclencher et à conduire une évacuation de l'aéronef par les moyens disponibles les plus pratiques et les plus rapides.
- (b) Lorsque des opérations d'avitaillement sont en cours pendant que des passagers embarquent, débarquent ou demeurent à bord, des communications bilatérales seront 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 et le pilote commandant de bord ou le personnel qualifié dont la présence est prescrite au paragraphe (a) ci-dessus.

Note. — Le RAT 14, PARTIE I, contient des dispositions concernant l'avitaillement des aéronefs, et le Manuel des services d'aéroport (Doc 9137), Parties 1 et 8, des éléments indicatifs sur des procédures d'avitaillement offrant la sécurité voulue.

- (c) Les dispositions du paragraphe (a) ci-dessus 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.
- (d) L'exploitant de l'aéronef doit prendre des précautions supplémentaires lorsque l'aéronef est avitaillé en carburant autre que le kérosène d'aviation ou que l'opération a pour résultat un mélange de kérosène d'aviation avec d'autres types de carburéacteurs, ou lorsque l'avitaillement est effectué au moyen d'un simple tuyau.

**OPS-2.B.2.2.3.8 RÉSERVE D'OXYGÈNE**

- (a) Le pilote commandant de bord doit veiller à ce que de l'oxygène soit mis à la disposition de l'équipage et des passagers en quantité suffisante pour tous les vols effectués à des altitudes où le manque d'oxygène risque d'amoinrir les facultés des membres de l'équipage ou d'être préjudiciable aux passagers.

Note 1. — Le supplément A au présent règlement contient des éléments indicatifs sur la réserve d'oxygène à emporter et l'emploi de l'oxygène.

Note 2. — En atmosphère type, les altitudes correspondant approximativement aux pressions absolues indiquées dans le supplément A au présent règlement sont les suivantes :

Pression absolue	Mètres	Pieds
700 hPa	3000	10 000
620 hPa	4000	13 000
376 hPa	7600	25 000

OPS-2.B.2.2.4 PROCÉDURES EN VOL**OPS-2.B.2.2.4.1 MINIMUMS OPÉRATIONNELS D'AÉRODROME**

- (a) Un vol ne doit être poursuivi en direction de l'aérodrome d'atterrissage prévu que si les renseignements disponibles les plus récents indiquent qu'à l'heure d'arrivée prévue, un atterrissage pourra être effectué à cet aérodrome ou à l'un au moins des aérodromes de dégagement à destination, en respectant les minimums opérationnels visés par le paragraphe OPS-2. B.2.2.2.2.
- (b) Une approche aux instruments ne doit pas être poursuivie au-delà du repère de radioborne extérieure dans le cas d'une approche de précision, ou à moins de 300 m (1 000 ft) au-dessus de l'aérodrome, ou dans le segment d'approche finale, à moins que la visibilité communiquée ou la RVR de contrôle ne soient égales ou supérieures aux minimums opérationnels d'aérodrome spécifiés.

Note. — Les PANS-OPS (Doc 8168), Volume II, contiennent les critères relatifs au segment d'approche finale.

- (c) Si la visibilité communiquée ou la RVR de contrôle tombe au-dessous du minimum spécifié une fois que l'avion a franchi le repère de radioborne extérieure dans le cas d'une approche de précision, ou qu'il est descendu à moins de 300 m (1 000 ft) au-dessus de l'aérodrome dans le cas d'une approche classique, l'approche peut être poursuivie jusqu'à la DA/H ou la MDA/H. En tout



cas, un avion ne doit pas poursuivre son approche vers un aéroport au-delà du point auquel les conditions d'utilisation seraient inférieures aux minimums opérationnels spécifiés.

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'État.

OPS-2.B.2.2.4.2 OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES ET OPÉRATIONNELLES COMMUNIQUÉES PAR LES PILOTES

- (a) Les conditions météorologiques susceptibles de compromettre la sécurité d'autres aéronefs doivent être signalées.

Note. — Les procédures relatives à l'exécution d'observations météorologiques à bord d'aéronefs en vol, ainsi qu'à la consignation et à la communication de ces observations, figurent dans le RAT 3, les PANS-ATM (Doc 4444) et les Procédures complémentaires régionales (Doc 7030) pertinentes.

- (b) Le pilote commandant de bord doit rendre compte de l'efficacité du freinage sur la piste lorsque ce freinage n'est pas aussi efficace que ce qui a été signalé.

Note. — Les procédures pour produire des comptes rendus spéciaux en vol sur l'efficacité du freinage sur la piste sont décrites dans les Procédures pour des services de navigation aérienne – Gestion du trafic aérien (PANS-ATM, Doc 4444), Chapitre 4 et Appendice 1, Instructions pour la transmission en phonie des comptes rendus en vol.

OPS-2.B.2.2.4.3 CONDITIONS DE VOL DANGEREUSES

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

OPS-2.B.2.2.4.4 PROCÉDURES D'EXPLOITATION DE L'AVION EN RAPPORT AVEC LES PERFORMANCES D'ATTERRISSAGE

- (a) Le pilote commandant de bord ne doit pas poursuivre son approche à l'atterrissage en dessous de 300 m (1000 ft) au-dessus de l'altitude d'un aéroport 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.

let



Note 1. — Les procédures pour utiliser à bord des aéronefs les informations sur l'état de la surface des pistes figurent dans les PANS-Aérodromes (Doc 9981) et dans la section du manuel de vol traitant des performances et, pour les avions dont le certificat de navigabilité a été délivré conformément aux dispositions du RAT 08, dans le Manuel sur les performances des avions (Doc 10064).

Note 2. — Le Manuel sur les performances des avions (Doc 10064) contient des orientations sur l'élaboration des informations sur les performances des avions dont le certificat de navigabilité a été délivré conformément aux dispositions du RAT 08.

OPS-2.B.2.2.4.5 MEMBRES DE L'ÉQUIPAGE DE CONDUITE À LEUR POSTE

- (a) *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.
- (b) *Croisière* : Chaque membre de l'équipage de conduite qui doit être en service dans le poste de pilotage doit rester à son poste sauf s'il doit s'absenter pour accomplir des fonctions liées à la conduite de l'avion ou pour des motifs d'ordre physiologique.
- (c) *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.
- (d) *Harnais de Sécurité* : Lorsque des harnais de sécurité sont installés, tout membre de l'équipage de conduite qui occupe un siège de pilote doit veiller à ce que son harnais de sécurité soit bouclé pendant les phases de décollage et d'atterrissage; chacun des autres membres de l'équipage de conduite doit veiller 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.

OPS-2.B.2.2.4.6 EMPLOI DE L'OXYGÈNE

- (a) 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 où l'alimentation en oxygène est prescrite, comme le prévoit l'OPS 2.B.2.2.3.8.

OPS-2.B.2.2.4.7 PROTECTION DE L'ÉQUIPAGE DE CABINE ET DES PASSAGERS A BORD DES AVIONS PRESSURISÉS EN CAS DE CHUTE DE PRESSION

- (a) Il doit être prévu pour les membres de l'équipage de cabine des dispositions telles qu'en cas de descente d'urgence nécessitée par une dépressurisation, ils aient de bonnes chances de ne pas



perdre connaissance, et de 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. Des dispositifs ou des procédures d'exploitation tels que les passagers aient de bonnes chances de survivre à l'hypoxémie consécutive à une dépressurisation doivent être également prévus.

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 dépressurisation.

OPS-2.B.2.2.4.8 GESTION DU CARBURANT EN VOL

- (a) Le pilote commandant de bord doit surveiller la quantité de carburant utilisable restant à bord pour s'assurer qu'elle n'est pas inférieure à la somme de la quantité de carburant requise pour se rendre jusqu'à un aéroport où il doit pouvoir atterrir en sécurité et de la réserve finale prévue restant dans les réservoirs.
- (b) 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 aéroport précis, il estime que toute modification de l'autorisation en vigueur pour le vol vers cet aéroport, ou retard causé par la circulation, 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'aéroports où l'avion pouvait se poser a été réduit à un aéroport en particulier et que toute modification de l'autorisation en vigueur pour le vol vers cet aéroport, ou retard causé par la circulation, 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 d'une indication qu'une situation d'urgence est possible s'il se produit un autre délai imprévu.

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

Note 1. — La réserve finale prévue est la quantité de carburant calculée conformément au paragraphe OPS-2.B.2.2.3.6, et elle correspond à la quantité minimale de carburant qui doit se trouver dans les réservoirs à l'atterrissage à quelque aéroport que ce soit.



Note 2. — Les mots « MAYDAY FUEL » (MAYDAY CARBURANT) indiquent la nature de la situation de détresse, comme le prescrit le RAT 10 PARTIE 2 paragraphe 10.5.3.2.1.1, alinéa (b), sous-alinéa (3).

OPS-2.B.2.2.4.9 PROCÉDURES D'APPROCHE AUX INSTRUMENTS

- (a) (réservé)
- (b) Les avions exploités selon les règles de vol aux instruments doivent se conformer aux procédures d'approche aux instruments approuvées par l'État dans lequel l'aérodrome est situé.

Note 1. — Les définitions relatives à la classification des opérations d'approche et d'atterrissage aux instruments figurent au point OPS 2.A.1.1.1.

Note 2. — Des renseignements à l'intention des pilotes sur les paramètres des procédures de vol et les procédures opérationnelles figurent dans les PANS-OPS, Volume I. Les critères de construction des procédures de vol à vue et de vol aux instruments figurent dans les PANS-OPS, Volume II. Les critères et les procédures de franchissement d'obstacles employés dans certains États pouvant présenter des différences par rapport aux PANS-OPS, il est important de connaître ces différences, pour des raisons de sécurité.

OPS-2.B.2.2.5 FONCTIONS DU PILOTE COMMANDANT DE BORD

- (a) Le pilote commandant de bord est responsable de la conduite, de la sécurité et de la sûreté de l'avion ainsi que de la sécurité de l'ensemble des membres d'équipage, des passagers et du fret se trouvant à bord.
- (b) Le pilote commandant de bord doit veiller à ce qu'un vol :
 - (1) ne soit pas entrepris si l'un quelconque des membres de l'équipage de conduite n'est pas en mesure d'exercer ses fonctions pour des motifs tels que blessure, fatigue, maladie ou effets d'une substance psychoactive quelconque ;
 - (2) ne se poursuive pas au-delà de l'aérodrome d'atterrissage convenable le plus proche lorsque l'aptitude des membres de l'équipage de conduite à exercer leurs fonctions est sensiblement diminuée par suite d'un amoindrissement de leurs facultés résultant de fatigue, de maladie ou d'un manque d'oxygène.
- (c) Le pilote commandant de bord a la responsabilité de signaler au service compétent le plus proche, et par les moyens les plus rapides à sa disposition, tout accident concernant l'avion et ayant entraîné des blessures graves ou la mort de toute personne, ou des dégâts sérieux à l'avion ou à d'autres biens.

Note. — Le RAT 13 donne une définition de l'expression « blessure grave ».



Autorité de l'Aviation Civile du Tchad

RAT 06 – PARTIE OPS 2
Conditions d'Utilisation des Aéronefs
Civils en Aviation Générale

Page : CH. B 17 de 47

Révision : 00

Date : 31/03/2019

OPS-2.B.2.2.6 BAGAGES À MAIN (DÉCOLLAGE ET ATERRISSAGE)

- (a) Le pilote commandant de bord doit veiller à ce que tous les bagages introduits dans l'avion et dans la cabine soient rangés de façon sûre.



SOUS - CHAPITRE OPS-2.B.2.3

LIMITES D'EMPLOI RELATIVES AUX PERFORMANCES DES AVIONS

OPS-2.B.2.3.1 GÉNÉRALITÉS

(a) L'avion doit être utilisé :

- (1) conformément aux dispositions de son certificat de navigabilité ou de tout document similaire agréé ;
- (2) dans le cadre des limites d'emploi prescrites par le service responsable de la délivrance des certificats dans l'État d'immatriculation ;
- (3) s'il y a lieu, dans le cadre des limites de masse imposées conformément aux normes de certification acoustique applicables du RAT 16 - PARTIE 1, sauf autorisation contraire accordée à titre exceptionnel, pour un aéroport ou une piste où il n'existe aucun problème de bruit, par l'autorité compétente de l'État dans lequel l'aéroport est situé.

(b) Des plaques indicatrices, des listes, des marques sur les instruments ou des combinaisons de ces éléments, indiquant les limites d'emploi dont le service responsable de la délivrance des certificats dans l'État d'immatriculation a prescrit l'affichage, doivent être disposées à bord de l'avion.

(c) Le pilote commandant de bord doit déterminer si les performances de l'avion doivent permettre un décollage et un départ en sécurité.



SOUS – CHAPITRE OPS-2.B.2.4

ÉQUIPEMENT, INSTRUMENTS DE BORD ET DOCUMENTS DE VOL DES AVIONS

Note. — Le Sous - Chapitre OPS-2.B.2.5 contient des spécifications concernant la dotation des avions en équipement de communications et de navigation.

OPS-2.B.2.4.1 GÉNÉRALITÉS

(a) 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 équipements prescrits, y compris leur installation, doivent être acceptés par l'État d'immatriculation.

OPS-2.B.2.4.2 AVIONS - TOUS VOLS

(a) Un avion doit être doté d'instruments qui permettent 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.

(b) Un avion doit être doté :

- (1) d'une trousse de premiers soins facilement accessible ;
- (2) d'extincteurs portatifs conçus de 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 :
 - (i) dans le poste de pilotage ;
 - (ii) dans chacun des compartiments des passagers séparés du poste de pilotage et auxquels le pilote et le copilote ne peuvent avoir aisément accès ;

Note. — Voir le paragraphe OPS 2.B.2.4.2 alinéa (c) concernant les agents extincteurs.

- (3) (i) d'un siège ou d'une couchette pour chaque personne ayant dépassé un âge qui doit être déterminé par l'État d'immatriculation ;
(ii) d'une ceinture de sécurité pour chaque siège et de sangles de sécurité pour chaque couchette ;
- (4) des documents et renseignements suivants :
 - (i) manuel de vol ou autres documents ou renseignements exigés pour l'application des dispositions du chapitre OPS-2.B.2.3 et concernant toute limite d'emploi prescrite pour l'avion par le service responsable de la délivrance de certificats pour l'État d'immatriculation ;



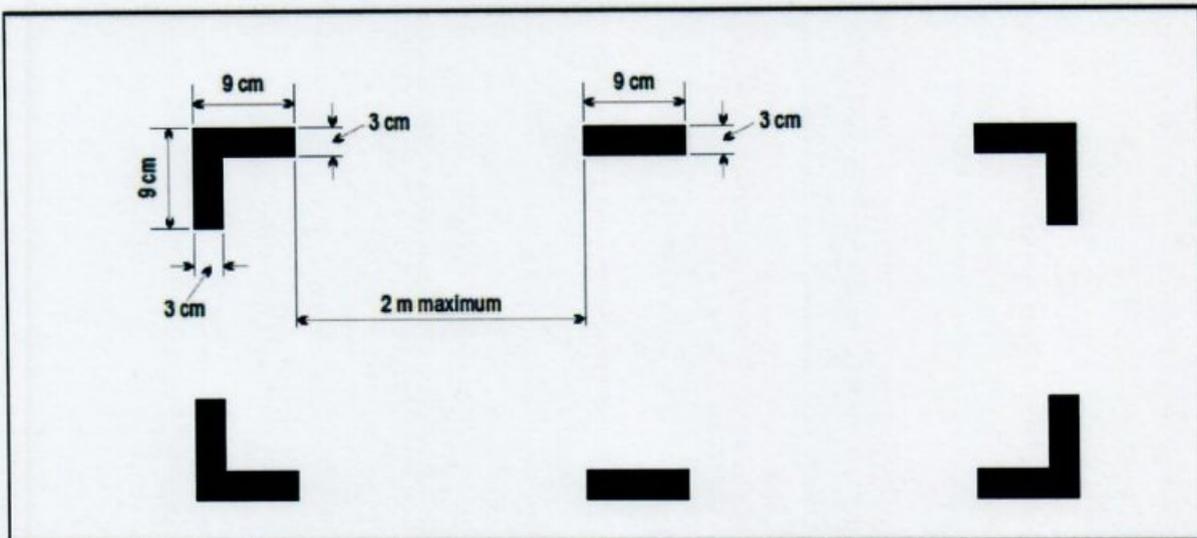
- (ii) toute approbation particulière délivrée par l'État d'immatriculation, le cas échéant, pour le ou les vols à effectuer ;
 - (iii) cartes à jour et appropriées correspondant à la route envisagée et aux routes susceptibles d'être suivies en cas de déroutement ;
 - (iv) procédures, conformes aux dispositions du RAT 02, destinées au pilote commandant de bord d'un aéronef intercepté ;
 - (v) signaux visuels que doivent utiliser les aéronefs intercepteurs et les aéronefs interceptés, conformément aux dispositions du RAT 02 ;
 - (vi) carnet de route de l'avion ;
- (5) si l'avion est doté de fusibles accessibles en vol, de fusibles de rechange de calibres appropriés.
- (c) L'agent utilisé dans l'extincteur d'incendie incorporé à chaque récipient à serviettes, 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 :
- (1) doivent respecter les spécifications de performances minimales applicables de l'État d'immatriculation ;
 - (2) 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), énumérées dans la huitième édition du Manuel du Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone.
- Note. — Des renseignements sur les agents extincteurs figurent dans la Technical Note No. 1 — New Technology Halon Alternatives du Comité des choix techniques pour les halons, du PNUE, et dans le rapport de la FAA n° DOT/FAA/AR-99-63 — Options to the Use of Halons for Aircraft Fire Suppression Systems.*
- (d) Les avions, pour tous les vols, doivent être munis des renseignements nécessaires sur les codes de signaux sol-air utilisés pour les recherches et le sauvetage.
- (e) Les avions, pour tous les vols, doivent être munis d'un harnais de sécurité pour chaque siège de membre d'équipage de conduite.
- Note. — Le harnais de sécurité comprend des bretelles et une ceinture qui peut être utilisée séparément.*



(f) **Indication des zones de pénétration du fuselage :**

- (1) Lorsque des zones du 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-après (voir la figure ci-après). Les marques doivent être de couleur rouge ou jaune et, si cela est nécessaire, elles seront entourées d'un cadre blanc pour assurer un meilleur contraste avec le fond.
- (2) Si la distance entre les marques d'angle dépasse 2 m, des marques intermédiaires de 9 cm x 3 cm doivent être ajoutées de manière que la distance entre marques voisines ne dépasse pas 2 m.

Note. — La présente exigence n'oblige pas à prévoir des zones de pénétration sur un avion.



INDICATION DES ZONES DE PÉNÉTRATION DU FUSELAGE (voir paragraphe OPS 2.B.2.4.2 (f))

OPS-2.B.2.4.3 TOUS LES AVIONS EN RÉGIME VFR

(a) Tous les avions volant en régime VFR :

- (1) doivent être équipés de moyens de déterminer et d'indiquer :
 - (i) le cap magnétique ;
 - (ii) l'altitude-pression ;
 - (iii) la vitesse anémométrique ;
- (2) doivent être équipés d'un moyen de déterminer et d'indiquer le temps, en heures, minutes et secondes, ou en auront un à bord ;



- (3) doivent être équipés de tous les autres éléments d'équipement qui pourront être prescrits par l'autorité compétente.

(b) Les vols VFR effectués en vol contrôlé doivent être équipés comme prévu à la section OPS-2.B.2.4.7.

OPS-2.B.2.4.4 AVIONS — SURVOL DE L'EAU

(a) Hydravions

Pour tous les vols, les hydravions doivent être équipés :

- (1) d'un gilet de sauvetage ou d'un dispositif de flottaison individuel 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 ;
- (2) s'il y a lieu, de l'équipement nécessaire pour émettre les signaux sonores prescrits dans le Règlement international pour prévenir les abordages en mer ;
- (3) d'une ancre ;
- (4) d'une ancre flottante, lorsqu'elle est nécessaire pour faciliter les manœuvres.

Note. — Les amphibies employés comme hydravions sont rangés dans la catégorie Hydravions.

(b) Avions terrestres

Avions terrestres monomoteurs. Tous les avions terrestres monomoteurs :

- (1) qui survolent une étendue d'eau en croisière à une distance supérieure à celle à laquelle ils peuvent atteindre la côte en vol plané ; ou
- (2) qui décollent ou atterrissent à un aérodrome où, de l'avis du pilote commandant de bord, la trajectoire de décollage ou d'approche est disposée de telle façon au-dessus de l'eau qu'en cas de problème, il y aurait probabilité d'amerrissage forcé ;

doivent être dotés d'un gilet de sauvetage ou d'un dispositif individuel 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.

(c) Avions — Vols à grande distance avec survol de l'eau

- (1) Tous les avions utilisés pour des vols à grande distance avec survol de l'eau doivent être dotés d'un gilet de sauvetage ou dispositif de flottaison individuel équivalent pour



chaque personne se trouvant à bord et rangé de manière que chaque occupant puisse l'atteindre facilement de son siège ou de sa couchette.

(2) Le pilote commandant de bord d'un avion appelé à effectuer un vol à grande distance avec survol de l'eau doit déterminer les risques pour la survie des occupants de l'avion dans l'éventualité d'un amerrissage forcé, en tenant compte de l'environnement et des conditions d'exploitation (état de la mer, température de l'air et de la mer, distance par rapport à un point terrestre se prêtant à un atterrissage d'urgence, disponibilité de moyens de recherche et de sauvetage, etc.). Suite à l'évaluation de ces risques, il doit veiller à ce qu'en plus de l'équipement prescrit au paragraphe (c) (1) ci-dessus, l'avion soit doté :

- (i) de 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 ;
- (ii) d'un équipement pour effectuer les signaux de détresse définis au RAT 02.

OPS-2.B.2.4.5 AVIONS — VOLS AU-DESSUS DE RÉGIONS TERRESTRES DÉSIGNÉES

(a) Les avions utilisés au-dessus de régions terrestres qui ont été désignées par l'État 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.

OPS-2.B.2.4.6 AVIONS — VOLS Á HAUTE ALTITUDE

(a) Les avions destinés à être utilisés à haute altitude doivent être dotés de réservoirs d'oxygène et d'inhalateurs capables d'emmagasiner et de distribuer l'oxygène à prévoir en application de la section OPS-2.B.2.2.3.8.

(b) Avions dont le premier certificat de navigabilité individuel a été délivré le 1^{er} janvier 1990 ou après cette date : Les avions pressurisés destinés à être utilisés à des altitudes auxquelles la pression atmosphérique est inférieure à 376 hPa doivent être dotés d'un dispositif assurant que l'équipage de conduite est averti de toute chute dangereuse de pression.

(c) Avions dont le premier certificat de navigabilité individuel a été délivré avant le 1^{er} janvier 1990 :

Les avions pressurisés destinés à être utilisés à des altitudes auxquelles la pression atmosphérique est inférieure à 376 hPa doivent être dotés d'un dispositif assurant que l'équipage de conduite est averti de toute chute dangereuse de pression.



OPS-2.B.2.4.7 TOUS LES AVIONS VOLANT SELON LES RÉGLES DE VOL AUX INSTRUMENTS

(a) Tous les avions volant selon les règles de vol aux instruments, ou dans des conditions où l'on ne peut conserver assiette voulue sans les indications d'un ou de plusieurs instruments de vol :

(1) doivent être équipés de moyens de déterminer et d'indiquer :

- (i) le cap magnétique (compas de secours) ;
- (ii) l'altitude-pression ;
- (iii) la vitesse anémométrique (avec dispositif destiné à prévenir les effets de la condensation ou du givrage) ;
- (iv) le virage et le dérapage ;
- (v) l'assiette ;
- (vi) le cap stabilisé ;

Note. — Les alinéas (iv), (v) et (vi) peuvent être respectés au moyen de combinaisons d'instruments ou de systèmes directeurs de vol intégrés, à condition que soient conservées les garanties de protection contre la panne totale inhérentes à l'existence de trois instruments distincts.

- (vii) si l'alimentation des instruments gyroscopiques est suffisante ;
- (viii) la température extérieure ;
- (ix) la vitesse verticale ;

(2) doivent être équipés d'un moyen de déterminer et d'indiquer le temps, en heures, minutes et secondes, ou en auront un à bord ;

(3) doivent être équipés de tous les autres instruments ou éléments d'équipement qui pourront être prescrits par l'autorité compétente.

OPS-2.B.2.4.8 AVIONS VOLANT DE NUIT

(a) Les avions volant de nuit doivent être dotés :

- (1) de l'équipement spécifié à la section OPS-2.B.2.4.7;
- (2) des feux prescrits au RAT 02 pour les aéronefs en vol ou qui se déplacent sur l'aire de mouvement d'un aéroport ;

Note. — Les spécifications des feux répondant aux dispositions du RAT 02 pour les feux de position figurent dans l'appendice 1 au présent règlement.

kt



- (3) d'un projecteur d'atterrissage ;
- (4) d'un dispositif d'éclairage des instruments et appareils qui sont indispensables pour assurer la sécurité de l'avion, à l'usage de l'équipage de conduite ;
- (5) d'un dispositif d'éclairage des cabines de passagers ;
- (6) d'une lampe électrique portative indépendante à chaque poste de membre d'équipage.

OPS-2. B.2.4.9 AVIONS RÉPONDANT AUX NORMES DE CERTIFICATION ACOUSTIQUE DU RAT 16 - PARTIE 1

- (a) Les avions doivent avoir à leur bord un document attestant leur certification acoustique.

Note. — L'attestation pourra figurer dans tout document de bord approuvé par l'État d'immatriculation.

OPS-2.B.2.4.10 INDICATEUR DE NOMBRE DE MACH

- (a) Les avions avec limitations de vitesse exprimées en nombre de Mach doivent être dotés d'un moyen d'indiquer le nombre de Mach.

OPS-2. B.2.4.11 AVIONS QUI DOIVENT ÊTRE ÉQUIPES D'UN DISPOSITIF AVERTISSEUR DE PROXIMITÉ DU SOL (GPWS)

- (a) 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.
- (b) (Réservé).
- (c) Tous les avions à moteurs alternatifs dont la masse maximale au décollage certifiée dépasse 5700 kg ou qui sont autorisés à transporter plus de neuf passagers doivent être dotés, dans la mesure du possible, d'un dispositif avertisseur de proximité du sol à fonction d'évitement du relief explorant vers l'avant.
- (d) Un 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.
- (e) Le dispositif avertisseur de proximité du sol doit donner un avertissement au moins dans les situations suivantes :

- (1) vitesse verticale de descente excessive ;



- (2) perte excessive d'altitude après un décollage ou une remise des gaz ;
 - (3) marge de franchissement du relief insuffisante.
- (f) Un dispositif avertisseur de proximité du sol doit donner un avertissement au moins dans les situations suivantes :
- (1) vitesse verticale de descente excessive ;
 - (2) taux excessif de rapprochement du relief ;
 - (3) perte excessive d'altitude après un décollage ou une remise des gaz ;
 - (4) marge de franchissement du relief insuffisante, l'appareil n'étant pas en configuration d'atterrissage :
 - (i) train d'atterrissage non verrouillé en position sortie ;
 - (ii) volets non en position pour l'atterrissage ;
 - (5) descente excessive au-dessous de la trajectoire d'alignement de descente aux instruments.
- (g) Un dispositif avertisseur de proximité du sol installé dans un avion à turbomachines dont la masse maximale au décollage certifiée dépasse 5 700 kg ou qui est autorisé à transporter plus de neuf passagers et dont le premier certificat de navigabilité individuel a été délivré après le 1^{er} janvier 2011 doit donner un avertissement au moins dans les situations suivantes :
- (1) vitesse verticale de descente excessive ;
 - (2) taux excessif de rapprochement du relief ;
 - (3) perte excessive d'altitude après un décollage ou une remise des gaz ;
 - (4) marge de franchissement du relief insuffisante, l'appareil n'étant pas en configuration d'atterrissage :
 - (i) train d'atterrissage non verrouillé en position sortie ;
 - (ii) volets non en position pour l'atterrissage ;
 - (5) descente excessive au-dessous de la trajectoire d'alignement de descente aux instruments.

OPS-2.B.2.4.12 ÉMETTEUR DE LOCALISATION D'URGENCE (ELT)

- (a) *(Réservé)*.
- (b) Sauf dans les cas prévus au paragraphe OPS-2.B.2.4.12 alinéa (c), tous les avions doivent être dotés d'au moins d'un ELT d'un type quelconque.



- (c) Tous les avions dont le certificat de navigabilité individuel aura été délivré pour la première fois après le 1^{er} juillet 2008 doivent être dotés d'au moins un ELT automatique.
- (d) L'équipement ELT placé à bord en application des paragraphes OPS-2 – B.2.4.12 alinéas (b) et (c) doit fonctionner conformément aux dispositions pertinentes du RAT10 - PARTIE 3.

Note. — Un choix judicieux du nombre d'ELT, de leur type et de leur emplacement dans l'aéronef et les systèmes flottants de survie associés garantira la plus grande probabilité d'activation des ELT dans l'éventualité d'un accident en ce qui concerne les aéronefs effectuant des vols au-dessus de l'eau ou de régions terrestres, y compris les régions particulièrement difficiles pour les recherches et le sauvetage. L'emplacement des émetteurs est un facteur clé dans la protection optimale des ELT contre l'impact et le feu. L'emplacement des dispositifs de contrôle et de commande des ELT automatiques fixes de même que les procédures d'utilisation correspondantes doivent aussi tenir compte de la nécessité de détecter rapidement toute activation accidentelle et faciliter l'activation manuelle par les membres de l'équipage.

OPS-2.B.2.4.13 AVIONS QUI DOIVENT ÊTRE ÉQUIPÉS D'UN TRANSPONDEUR SIGNALANT L'ALTITUDE-PRESSION

- (a) Les avions doivent être équipés d'un transpondeur signalant l'altitude-pression fonctionnant conformément aux dispositions pertinentes du RAT 10 - PARTIE 4.
- (b) Sauf dérogation accordée par l'autorité compétente, les avions en régime VFR doivent être équipés d'un transpondeur signalant l'altitude-pression fonctionnant conformément aux dispositions pertinentes du RAT 10 – PARTIE 4.

Note. — Ces dispositions visent à renforcer l'efficacité de l'ACAS et à accroître celle des services de la circulation aérienne.

OPS-2.B.2.4.14 MICROPHONES

- (a) Pendant le vol selon les règles de vol aux instruments, tous les membres de l'équipage de conduite qui doivent être en service dans le poste de pilotage communiquent au moyen de microphones de tête ou de laryngophones lorsque l'avion se trouve au-dessous du niveau ou de l'altitude de transition.



**OPS-2. B.2.4.15 AVIONS ÉQUIPÉS DE SYSTÈMES D'ATERRISSAGE
AUTOMATIQUE, DE SYSTÈMES DE VISUALISATION TÊTE
HAUTE (HUD) ET/OU DE SYSTÈMES DE VISION AMÉLIORÉE
(EVS)**

- (a) Lorsque des avions sont équipés de systèmes d'atterrissage automatique, de systèmes HUD et/ou EVS, l'utilisation de ces systèmes en vue d'obtenir des avantages opérationnels doit être approuvée par l'État d'immatriculation.

Note. — L'IEM au RAT 06 - PARTIE OPS-1.K.220 - Systèmes de visualisation tête haute (HUD) et systèmes de vision améliorée (EVS) contient des éléments indicatifs sur les HUD et les EVS.

- (b) En établissant des critères opérationnels pour l'utilisation de systèmes d'atterrissage automatique, du HUD ou EVS, l'exploitant doit :

- (1) s'assurer que l'équipement réponde aux exigences appropriées de certification de navigabilité ;
- (2) procédé à une évaluation des risques de sécurité liés aux opérations appuyées par les systèmes d'atterrissage automatique, les HUD ou EVS ;
- (3) procédé et documenté les procédures pour l'utilisation des systèmes d'atterrissage automatique, des HUD ou EVS, et les exigences de formation s'y rapportant.

Note 1. — Des orientations sur les évaluations des risques de sécurité figurent dans le Manuel de gestion de la sécurité (MGS) (Doc 9859).

Note 2. — Des orientations sur l'établissement des critères opérationnels figurent dans le Supplément B.

KA



OPS-2. B.2.4.16 ENREGISTREURS DE BORD

Note 1. — Les enregistreurs de bord protégés contre les impacts se composent d'un ou de plusieurs des systèmes suivants :

- *un enregistreur de données de vol (FDR) ;*
- *un enregistreur de conversations de poste de pilotage (CVR) ;*
- *un enregistreur d'images embarqué (AIR) ;*
- *un enregistreur de communications par liaison de données (DLR).*

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) ;*
- *systèmes embarqués d'enregistrement d'images (AIRS) ;*
- *un système d'enregistrement de communications par liaison de données (DLRS).*

Les images et les renseignements communiqués par liaison de données peuvent être enregistrés sur le CARS ou l'ADRS.

Note 3. — Des exigences détaillées concernant les enregistreurs de bord figurent à l'Appendice 2 à l'OPS-2.B.2.4.16.

Note 4. — Les spécifications applicables aux enregistreurs de bord protégés contre les impacts équipant les avions pour lesquels la demande de certification de type a été présentée à un État contractant avant le 1^{er} janvier 2016 figurent dans le document EUROCAE ED-112, ED-56A, ED-55, Minimum Operational Performance Specifications (MOPS), ou dans des documents équivalents antérieurs.

Note 5. — Les spécifications applicables aux enregistreurs de bord protégés contre les impacts équipant les avions pour lesquels la demande de certification de type a été présentée à un État contractant le 1^{er} janvier 2016 ou après figurent dans le document EUROCAE ED-112A, Minimum Operational Performance Specification (MOPS), ou dans des documents équivalents.

Note 6. — Les spécifications applicables aux enregistreurs de bord légers figurent dans le document EUROCAE ED-155, Minimum Operational Performance Specification (MOPS), ou dans des documents équivalents.

(a) Enregistreurs de données de vol et systèmes d'enregistrement de données d'aéronef

Note. — Les paramètres à enregistrer sont énumérés dans les Tableaux de l'Appendice 2 du présent règlement.



(1) Application

- (i) 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 doivent être équipés : d'un FDR qui enregistre au moins les 16 premiers paramètres énumérés au Tableau A2.1 de l'Appendice 2 à l'OPS-2.B.2.4.16 ; ou
- (ii) 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 paragraphe 2.2.2 de l'Appendice 2 à l'OPS-2.B.2.4.16; ou
- (iii) d'un ADRS qui enregistre au moins les 7 premiers les paramètres énumérés au Tableau A.2.3 de l'Appendice 2 à l'OPS-2.B.2.4.16.

Note 1. — La classification des enregistreurs d'images embarqués (AIR) est définie au paragraphe 4.1 de l'Appendice 2 à l'OPS-2.B.2.4.16 du présent règlement.

Note 2. — La date visée par le membre de phrase « demande de certification de type (...) présentée à un État contractant le » est la date du dépôt de la demande du certificat de type original de l'avion considéré, et non pas la date de certification de variantes ou de versions dérivées particulières de l'avion.

- (iv) Tous les avions dont la masse maximale au décollage certifiée est supérieure à 5 700 kg et pour lesquels la demande de certification de type est présentée à un État contractant le 1er janvier 2023 ou après doivent être équipés d'un FDR capable d'enregistrer au moins les 82 premiers paramètres énumérés au Tableau A-2.1 de l'Appendice 2 à l'OPS-2.B.2.4.16.

(2) Technologie d'enregistrement

Les FDR, ADR, AIR ou AIRS ne doivent utiliser ni la gravure sur feuille métallique, ni la modulation de fréquence (FM), ni non plus une pellicule photographique ou une bande magnétique.

(3) Durée d'enregistrement

Tous les FDR doivent conserver les éléments enregistrés au cours des 25 dernières heures de fonctionnement au moins.



(b) Enregistreurs de conversations de poste de pilotage et systèmes d'enregistrement audio de poste de pilotage

Note. — Les spécifications de performance des CARS figurent dans le document EUROCAE ED-155, Minimum Operational Performance Specification (MOPS) for Lightweight Flight Recording Systems, ou dans des documents équivalents.

(1) Application

- (i) Les avions à turbomachines de masse maximale au décollage certifiée inférieure ou égale à 5700 kg dont le premier certificat de navigabilité individuel a été délivré le 1^{er} janvier 2016 ou après et dont l'exploitation exige plus d'un pilote doivent être équipés d'un CVR ou d'un CARS.

(2) Technologie d'enregistrement

- (i) Les CVR et CARS ne doivent utiliser ni bande, ni fil magnétique.

(3) Durée d'enregistrement

- (i) Tous les CVR doivent conserver les éléments enregistrés au cours des 2 dernières heures de fonctionnement au moins.

(c) Enregistreurs de communications par liaison de données

(1) Application

- (i) Tous les avions dont le premier certificat de navigabilité individuel a été délivré le 1^{er} janvier 2016 ou après, qui utilisent l'une quelconque des applications de communications par liaison de données énumérées au paragraphe 5.1.2 de l'Appendice 2 à l'OPS-2.B.2.4.16 du présent règlement et qui doivent être équipés d'un CVR doivent enregistrer sur un enregistreur de bord protégé contre les impacts tous les messages communiqués par liaison de données.
- (ii) Tous les avions qui ont été modifiés le 1^{er} janvier 2016 ou après en vue de l'installation et de l'utilisation de l'une quelconque des applications de communications par liaison de données énumérées au paragraphe 5.1.2 de l'Appendice 2 à l'OPS-2.B.2.4.16 du présent règlement et qui doivent être équipés d'un CVR doivent enregistrer sur un enregistreur de bord protégé contre les impacts les messages communiqués par liaison de données.

Note. — 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 ou hors de prix d'enregistrer ces messages sur un FDR ou un CVR.



- (2) Durée d'enregistrement
 - (i) La durée d'enregistrement minimale doit être égale à la durée d'enregistrement du CVR.
- (3) Corrélation
 - (i) les enregistrements des messages communiqués par liaison de données doivent être corrélés avec les enregistrements audio du poste de pilotage.

(d) Enregistreurs de bord — Généralités

- (1) Construction et installation
 - (i) 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.

Note. — Les spécifications de l'industrie relatives à la résistance à l'impact et à la protection contre l'incendie qui concernent les ADRS et les CARS figurent dans le document EUROCAE ED-155, Minimum Operational Performance Specification (MOPS) for Lightweight Flight Recording Systems, ou dans des documents équivalents.

- (2) Utilisation
 - (i) Les enregistreurs de bord ne doivent pas être arrêtés pendant le temps de vol.
 - (ii) En vue de la conservation des enregistrements, les enregistreurs de bord doivent être désactivés à la conclusion du temps de vol à la suite d'un accident ou d'un incident. Ils ne doivent pas être réactivés tant qu'il n'en a pas été disposé conformément au RAT13.

Note 1. — La décision quant à la nécessité de retirer de l'aéronef les enregistrements des enregistreurs de bord sera prise par l'autorité chargée des enquêtes de l'État qui conduit l'enquête, en tenant dûment compte des circonstances et de la gravité de l'événement, y compris l'incidence sur l'exploitation.

Note 2. — Les responsabilités du pilote commandant de bord en ce qui concerne la conservation des enregistrements des enregistreurs de bord sont exposées à la section OPS-2 –B.2.4.16 alinéa (d) (3).

- (3) Enregistrements des enregistreurs de bord
 - (i) En cas d'accident ou d'incident survenant à l'avion, le pilote commandant de bord et/ou le propriétaire/exploitant doit assurer, dans toute 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 question, ainsi que leur garde en lieu sûr, jusqu'à ce qu'il en soit disposé conformément aux dispositions du RAT13.

(4) Maintien de l'état de fonctionnement

- (i) 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.

Note. — Les procédures d'inspection des enregistreurs de bord figurent dans l'Appendice 2 à l'OPS-2.B.2.4.16 du présent règlement.

(5) Documentation électronique concernant les enregistreurs de bord

- (i) La documentation sur les paramètres des FDR et des ADRS à remettre par les exploitants aux services d'enquête sur les accidents doit être fournie, dans la mesure du possible, sous forme électronique et tenir compte des spécifications pertinentes de l'industrie.

Note. — Les spécifications de l'industrie concernant la documentation sur les paramètres des enregistreurs de bord figurent dans le document ARINC 647A, Flight Recorder Electronic Documentation, ou dans un document équivalent.



OPS-2.B. 2.4.17 SACOCHES DE VOL ELECTRONIQUES (EFB)

Note. — Des orientations sur l'équipement EFB, les fonctions EFB et l'établissement de critères applicables à l'utilisation opérationnelle d'EFB figurent dans le document intitulé Manuel sur les sacoches de vol électroniques (EFB) (Doc 10020).

(a) Équipement EFB

- (1) Lorsque des EFB portables sont utilisées à bord d'un avion, le pilote commandant de bord et/ou l'exploitant/le propriétaire doivent veiller à ce qu'elles n'affectent pas la performance des systèmes de bord, l'équipement ou la capacité de piloter l'avion.

(b) Fonctions EFB

- (1) Lorsque des EFB sont utilisées à bord d'un avion, le pilote commandant de bord et/ou l'exploitant/le propriétaire doivent :
 - (i) évaluer les risques de sécurité associés à chaque fonction EFB ;
 - (ii) établir les procédures pour l'utilisation du dispositif et de chacune des fonctions EFB, et les exigences de formation s'y rapportant ;
 - (iii) 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

Note. — Le Manuel de gestion de la sécurité (MGS) (Doc 9859) contient des orientations sur la gestion des risques de sécurité.

- (2) L'Exploitant doit établir des critères pour l'utilisation opérationnelle des fonctions EFB servant à assurer la sécurité de l'exploitation des avions.

(c) Critères opérationnels pour les EFB

- (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/le propriétaire ait évalué les risques de sécurité liés aux opérations appuyées par la ou les fonctions EFB ;
- (C) l'exploitant/le propriétaire 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/le propriétaire 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/le propriétaire ait établi et documenté les procédures pour l'utilisation de l'EFB et de la fonction ou des fonctions EFB, et les exigences de formation s'y rapportant.

Note. — Le Manuel de gestion de la sécurité (MGS) (Doc 9859) contient des orientations sur les évaluations des risques de sécurité.



SOUS - CHAPITRE OPS-2. B.2.5

ÉQUIPEMENT DE COMMUNICATIONS, DE NAVIGATION ET DE SURVEILLANCE DES AVIONS

OPS-2.B.2.5.1 ÉQUIPEMENT DE COMMUNICATIONS

- (a) Les avions appelés à être utilisés conformément aux règles de vol aux instruments ou de nuit doivent être dotés d'un équipement de radiocommunications. Cet équipement doit permettre des communications bilatérales avec toute station aéronautique et sur toute fréquence que prescrira l'autorité compétente.

Note. — Les dispositions du paragraphe (a) seront considérées comme respectées s'il est démontré que les communications spécifiées dans ce paragraphe peuvent s'effectuer dans les conditions normales de propagation radio pour la route considérée.

- (b) Lorsque l'application des dispositions du paragraphe (a) ci-dessus exige l'installation de plusieurs équipements de radiocommunications, chacun d'eux doit être installé indépendamment de l'autre ou des autres pour que la panne de l'un d'eux n'entraîne pas celle d'un autre.
- (c) Les avions appelés à être utilisés en VFR, mais en vol contrôlé, doivent être dotés, sauf s'ils en sont dispensés par l'autorité compétente, d'un équipement de radiocommunications permettant des communications bilatérales à tout moment du vol avec toute station aéronautique et sur toute fréquence que peut prescrire l'autorité compétente.
- (d) Les avions appelés à être utilisés pour des vols auxquels s'appliquent les dispositions du paragraphe OPS-2.B.2.4.4 alinéas (c) (1) et de la section OPS-2.B.2.4.5 doivent être dotés, sauf s'ils en sont dispensés par l'autorité compétente, d'un équipement de radiocommunications permettant des communications bilatérales à tout moment du vol avec toute station aéronautique et sur toute fréquence que peut prescrire l'Autorité compétente.
- (e) L'équipement de radiocommunications prescrit aux paragraphes OPS-2.B.2.5.1 alinéa (a) à (d) doit permettre des communications sur la fréquence aéronautique d'urgence 121,5 MHz.
- (f) 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 des paragraphes, OPS-2.B.2.5.1 alinéa (a) à (e):

- (1) l'avion doit être doté d'un équipement de communication qui lui permettra de respecter la ou les spécifications RCP prescrites ;



- (2) le manuel de vol ou tout autre document de l'avion approuvé par l'État de conception ou par l'État d'immatriculation doit contenir des renseignements sur les possibilités de l'avion en ce qui concerne la spécification RCP ; et
- (3) dans le cas d'un avion exploité conformément à une LME, la LME doit contenir des renseignements sur les possibilités de l'avion en ce qui concerne la spécification RCP.

Note. — Des renseignements sur le concept de communication et de surveillance basés sur la performance (PBCS) et des éléments indicatifs sur la mise en œuvre de ce concept figurent dans le Performance-based Communication and Surveillance (PBCS) Manual (Doc 9869).

- (g) Pour les aéronefs immatriculés au Tchad, l'exploitant doit établir des critères pour les vols en espace aérien où une spécification RCP a été prescrite.
- (h) Dans l'établissement des critères pour les vols en espace aérien où une spécification RCP liée à la PBC a été prescrite, pour les avions immatriculés au Tchad, l'exploitant/le propriétaire doit établir :
 - (1) des procédures normales et anormales, y compris des procédures d'urgence ;
 - (2) des exigences en matière de qualification et de compétence de l'équipage de conduite qui tiennent compte des spécifications RSP appropriées ;
 - (3) un programme de formation pour le personnel concerné qui cadre avec les opérations envisagées ; et
 - (4) des procédures de maintenance aptes à assurer le maintien de la navigabilité qui tiennent compte des spécifications RSP appropriées.
- (i) Pour les avions visés au paragraphe (f), l'exploitant doit veiller à ce qu'il existe des dispositions appropriées pour :
 - (1) La réception des comptes rendus d'observation de performance de communication produits par les programmes de suivi établis en application du RAT 11, Chapitre 11.3, paragraphe 11.3.3.5.2 ; et
 - (2) 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 spécification RCP.

OPS-2.B.2.5.2 ÉQUIPEMENT DE NAVIGATION

- (a) L'avion doit être doté d'un équipement de navigation qui lui permettra de voler conformément :
 - (1) à son plan de vol ;



(2) aux exigences des services de la circulation aérienne ;

sauf dans les cas où, en l'absence d'instructions contraires de l'autorité compétente, la navigation pour les vols effectués en VFR est accomplie par référence visuelle à des repères terrestres.

(b) Pour les opérations visées par une spécification de navigation fondée sur les performances (PBN) prescrite, outre l'équipement requis en vertu du paragraphe OPS-2.B.2.5.1 alinéa (a) :

(1) l'avion doit être doté d'un équipement de navigation qui lui permettra de respecter la ou les spécifications de navigation ;

(2) 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'Etat de conception ou l'Etat d'immatriculation ; et

(3) si l'avion est exploité conformément à une LME, des renseignements sur les possibilités de l'avion pour la ou les spécifications de navigation doivent figurer dans la LME.

Note. — Des orientations sur la documentation d'un avion figurent dans le Manuel de la navigation fondée sur les performances (PBN) (Doc 9613).

(c) L'exploitant doit établir des critères pour les opérations visées par une spécification de navigation PBN prescrite.

(d) Dans les critères pour les opérations visées par une spécification de navigation PBN prescrite, l'exploitant doit exiger l'établissement :

(1) des procédures pour les situations normales et pour les situations anormales, y compris des procédures d'urgence ;

(2) des exigences en matière de qualifications et de compétences des membres d'équipage de conduite en conformité avec les spécifications de navigation appropriées ;

(3) une formation pour le personnel concerné qui cadre avec l'exploitation envisagée ; et

(4) des procédures de maintenance appropriées pour assurer le maintien de la navigabilité compte tenu des spécifications de navigation appropriées.

Note 1. — Des orientations sur les risques pour la sécurité et des mesures d'atténuation pour l'exploitation PBN, en conformité avec les dispositions du RAT 19, figurent dans le Manuel d'approbation opérationnelle de la navigation fondée sur les performances (PBN) (Doc 9997).

Note 2. — La gestion électronique des données de navigation fait partie intégrante des procédures pour les situations normales et les situations anormales.

(e) Avant d'effectuer des opérations basées sur des spécifications de navigation à autorisation obligatoire (AR) en PBN, l'exploitant doit obtenir une approbation de l'Autorité de l'Aviation Civile.



Note. — Des orientations sur les approbations particulières pour les spécifications de navigation à autorisation obligatoire (AR) en PBN figurent dans le Manuel d'approbation opérationnelle de la navigation fondée sur les performances (PBN) (Doc 9997).

- (f) Pour les vols qui se déroulent 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 :

- (1) 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 ;
- (2) est autorisé par l'État d'immatriculation pour l'exploitation MNPS dont il s'agit.

Note. — Les spécifications de performances minimales de navigation et les procédures qui régissent leur application sont publiées dans les Procédures complémentaires régionales (Doc 7030).

- (g) 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 inclus, tout avion :

- (1) doit être doté d'un équipement capable :
 - (i) d'indiquer à l'équipage de conduite le niveau de vol que suit l'avion ;
 - (ii) de tenir automatiquement un niveau de vol sélectionné ;
 - (iii) de donner l'alerte à l'équipage de conduite en cas d'écart par rapport au niveau de vol sélection. Le seuil d'alerte ne sera pas supérieur à ± 90 m (300 ft) ;
 - (iv) d'indiquer automatiquement l'altitude-pression ;
- (2) est autorisé par l'État d'immatriculation à voler dans l'espace aérien dont il s'agit ;
- (3) doit présenter des performances de navigation verticale conformes l'Appendice 3 du présent règlement.

Note. — Une approbation RVSM est valable dans le monde entier, étant entendu que toute procédure d'exploitation propre à une région donnée figurera dans le manuel d'exploitation ou dans les documents indicatifs pertinents destinés aux équipages.

- (h) Avant de postuler pour une approbation RVSM prescrite au paragraphe OPS-2.B.2.5.2 alinéa (d) (2), l'exploitant doit s'assurer :

- (1) que les performances de navigation verticale dont l'avion est capable satisfont aux critères spécifiés à l'appendice 3 du présent règlement ;



- (2) que des procédures appropriées ont été établies en ce qui concerne les pratiques et les programmes de maintien de la navigabilité (maintenance et réparation) ;
- (3) que des procédures appropriées à suivre par les équipages de conduite pour le vol en espace aérien RVSM ont été établies.

Note. — Une approbation RVSM est valable dans le monde entier, étant entendu que toute procédure d'exploitation propre à une région donnée figurera dans le manuel d'exploitation ou dans les documents indicatifs pertinents destinés aux équipages.

- (i) Pour les aéronefs immatriculés au Tchad, l'exploitant doit s'assurer qu'en ce qui concerne les avions visés à OPS-2. B.2.5.2 (g), des dispositions appropriées ont été mises en place pour :
 - (1) la réception des comptes rendus de performance de tenue d'altitude produits par les agences de surveillance établies en application du paragraphe 11. 3.3.5.1 du RAT 11 ;
 - (2) la mise en oeuvre immédiate de mesures correctrices à l'égard des aéronefs ou des groupes de types d'aéronef qui, d'après ces comptes rendus, ne respectent pas les critères de tenue d'altitude établis pour le vol en espace aérien RVSM.
- (j) L'ADAC qui a délivré une approbation RVSM à un propriétaire/exploitant doit établir une exigence garantissant que les performances de tenue d'altitude d'au moins deux avions de chaque groupe de types d'aéronefs du propriétaire/de l'exploitant doivent être surveillés au moins une fois tous les deux 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 propriétaire/exploitant ne comprend qu'un seul avion, la surveillance de cet avion doit s'effectuer dans la période spécifiée.

Note. — Les données de surveillance issues de n'importe quel programme de surveillance régional conforme à RAT 11, au paragraphe 11. 3.3.5.2, peuvent être utilisées pour satisfaire à cette obligation.

- (k) Tous les États qui ont la responsabilité d'un espace aérien où le RVSM a été mis en oeuvre, ou qui ont délivré des approbations RVSM à des propriétaires/exploitants assurant des services en direction et en provenance de leur territoire, doivent établir des dispositions et des procédures veillant à ce que des mesures appropriées soient prises à l'égard des aéronefs et des propriétaires/exploitants dont on constate qu'ils utilisent l'espace aérien RVSM sans une approbation RVSM valide.

Note 1. — Les dispositions et procédures en question doivent porter à la fois sur la situation où un aéronef a volé sans approbation dans l'espace aérien de l'État et sur la situation où on constate qu'un propriétaire/exploitant dont l'État est chargé d'assurer la supervision utilise l'espace aérien d'un autre État sans avoir obtenu l'approbation nécessaire.



Note 2. — Des éléments indicatifs sur l'approbation à détenir pour pouvoir voler en espace aérien RVSM figurent dans le Manuel sur un minimum de séparation verticale de 300 m (1 000 ft) entre les niveaux de vol 290 et 410 inclus (Doc 9574).

- (l) Tout avion doit être doté d'un équipement de navigation tel que si un élément de l'équipement tombe en panne à un moment quelconque du vol, le reste de l'équipement soit suffisant pour permettre de naviguer conformément aux dispositions du paragraphe OPS 2.B.2.5.2 alinéa (a) et, le cas échéant, à celles des paragraphes OPS 2.B.2.5.2 alinéas (b), (c) et (d).

Note 1. — Des moyens autres que la duplication de l'équipement pourront être utilisés pour répondre à cette spécification.

Note 2. — Des éléments indicatifs relatifs à l'équipement de bord nécessaire pour voler en espace aérien où un VSM de 300 m (1 000 ft) est appliqué au-dessus du niveau de vol 290 figurent dans le Manuel sur la mise en œuvre d'un minimum de séparation verticale de 300 m (1 000 ft) entre les niveaux de vol 290 et 410 inclus (Doc 9574).

- (m) Pour les vols dans le cadre desquels 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 l'atterrissage à vue. L'équipement dont ils doivent être dotés leur permettront d'obtenir ce guidage pour chacun des aérodromes où un atterrissage dans les conditions météorologiques de vol aux instruments est prévu, ainsi que pour tout aérodrome de dégivrage désigné.

OPS-2.B.2.5.3 ÉQUIPEMENT DE SURVEILLANCE

- (a) Tout avion doit être doté d'un équipement de surveillance qui lui permettra de respecter les exigences des services de la circulation aérienne.
- (b) Pour les vols en espace aérien où l'équipement de surveillance doit respecter une spécification RSP liée à la surveillance basée sur la performance (PBS), outre l'équipement requis en vertu du paragraphe (a) :
- (1) l'avion doit être doté d'un équipement de surveillance qui lui permettra la ou les spécifications RSP prescrites ;
 - (2) le manuel de vol ou tout autre document de l'avion approuvé par l'Etat de conception ou par l'ADAC doit contenir des renseignements sur les possibilités de l'avion en ce qui concerne la spécification RSP ; et
 - (3) dans le cas d'un avion exploité conformément à une LME, la LME doit contenir des renseignements sur les possibilités de l'avion en ce qui concerne la spécification RSP.



Note 1. — Des renseignements sur l'équipement de surveillance figurent dans le Manuel de surveillance aéronautique (Doc 9924).

Note 2. — Des renseignements sur les spécifications RSP liées à la surveillance basée sur la performance figurent dans le Performance-based Communication and Surveillance (PBCS) Manual (Doc 9869).

- (c) Pour un avion immatriculé au Tchad, l'exploitant doit établir des critères pour les vols en espace aérien où une spécification RSP a été prescrite.
- (d) Dans l'établissement des critères pour les vols en espace aérien où une spécification RSP liée à la PBS a été prescrite, l'exploitant/le propriétaire doit établir pour un avion immatriculé au Tchad :
- (1) des procédures normales et anormales, y compris des procédures d'urgence ;
 - (2) des exigences en matière de qualification et de compétence de l'équipage de conduite qui tiennent compte des spécifications RSP appropriées ;
 - (3) un programme de formation pour le personnel concerné qui cadre avec les opérations envisagées ; et
 - (4) des procédures de maintenance aptes à assurer le maintien de la navigabilité qui tiennent compte des spécifications RSP appropriées.
- (e) Pour les avions immatriculés au Tchad et visés au paragraphe (b), l'exploitant doit s'assurer à ce qu'il existe des dispositions appropriées pour :
- (1) La réception des comptes rendus d'observation de performance de surveillance produits par les programmes de suivi établis en application du RAT 11, Chapitre 11.3 paragraphe 11.3.3.5.2 ; et
 - (2) 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 spécification RSP.



SOUS - CHAPITRE OPS-2. B.2.6 -

MAINTENANCE DES AVIONS

Note 1. — 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.

Note 2. — Des indications relatives aux spécifications de maintien de la navigabilité figurent dans le Manuel de navigabilité (Doc 9760).

Note 3. — Les États sont encouragés à effectuer une évaluation de risque lorsqu'ils approuvent un programme de maintenance qui n'est pas fondé sur les recommandations de maintenance du titulaire du certificat de type.

OPS-2.B.2.6.1 RESPONSABILITÉS DU PROPRIÉTAIRE EN MATIÈRE DE MAINTENANCE

- (a) En suivant des procédures acceptables pour l'État d'immatriculation ou l'ADAC, le propriétaire d'un avion ou, si ce dernier est loué, le locataire, doit veiller à ce que :
- (1) l'avion soit maintenu en état de navigabilité ;
 - (2) l'équipement opérationnel et l'équipement de secours nécessaires pour un vol prévu soient en bon état de fonctionnement ;
 - (3) le certificat de navigabilité de l'avion demeure valide ;
- (b) le propriétaire ou le locataire ne doit pas utiliser l'avion à moins que sa maintenance, y compris tout moteur, hélice et pièce connexe ne soit effectuée :
- (1) par un organisme qui satisfait aux dispositions de l'Annexe 8, Partie II, Chapitre 6, et qui est soit agréé par l'État d'immatriculation de l'avion soit agréé par un autre État contractant et accepté par l'État d'immatriculation ; ou
 - (2) par une personne ou un organisme conformément à des procédures qui sont autorisées par l'État d'immatriculation ;
- et qu'il existe une fiche de maintenance pour les travaux effectués.
- (c) la fiche n'est pas délivrée par un organisme de maintenance agréé conformément au RAT 06 - PARTIE OPS 1, Chapitre M, la personne qui signe la fiche de maintenance doit être titulaire de la licence prévue au RAT 01- PARTIE 66.
- (d) Le propriétaire ou le locataire doit veiller à ce que la maintenance des avions soit effectuée conformément à un programme de maintenance acceptable pour l'État d'immatriculation ou l'ADAC.



OPS-2.B.2.6.2 ENREGISTREMENTS DE MAINTENANCE

(a) Le propriétaire d'un avion ou, si ce dernier est loué, le locataire doit veiller à ce que les enregistrements ci-après soient conservés pendant les périodes indiquées au paragraphe (b) ci-dessous :

- (1) temps total de service (heures, temps calendaire et cycles, selon le cas) de l'avion et de tous les ensembles à vie limitée ;
- (2) situation actuelle de conformité avec tous les renseignements obligatoires relatifs au maintien de la navigabilité ;
- (3) renseignements détaillés appropriés sur les modifications et réparations ;
- (4) temps de service (heures, temps calendaire et cycles, selon le cas) depuis la dernière révision de l'avion ou de ses ensembles à potentiel entre révisions imposé ;
- (5) situation actuelle de conformité de l'avion avec le programme de maintenance ;
- (6) enregistrements de maintenance détaillés, pour montrer que toutes les conditions relatives à la signature de fiches de maintenance ont été remplies.

(b) Les enregistrements dont il est question aux paragraphes (a) (1) à (5) ci-dessus doivent être conservés pendant au moins 90 jours après le retrait permanent du service du matériel auquel ils se rapportent, et les enregistrements indiqués au paragraphe (a) (6) doivent être conservés pendant au moins un an après la date de signature de la fiche de maintenance.

(c) En cas de changement temporaire de propriétaire ou de locataire, les enregistrements doivent être mis à la disposition du nouveau propriétaire ou locataire. En cas de changement permanent de propriétaire ou de locataire, les enregistrements doivent être transférés au nouveau propriétaire ou locataire.

Note 1. — il n'est pas nécessaire qu'un avion effectuant un vol international soit muni d'enregistrements de maintien de la navigabilité ou documents connexes autres qu'un certificat de navigabilité en cours de validité.

Note 2. — Dans le contexte du paragraphe (c) ci-dessus, l'État d'immatriculation aura à déterminer ce qu'il convient de considérer comme un changement temporaire de propriétaire ou de locataire en fonction de la nécessité d'avoir prise sur les états, ce qui dépendra de la possibilité d'y accéder et de les mettre à jour.

(d) les enregistrements conservés et transférés conformément au paragraphe OPS-2.B. 2.6.2 doivent être tenus sous une forme et dans un format qui en assurent en permanence la lisibilité, la sécurité et l'intégrité.



Note 1. — La forme et le format des enregistrements peuvent inclure, par exemple, des supports papier, filmiques, électroniques, ou toute combinaison de ces supports.

Note 2. — Des orientations relatives aux enregistrements électroniques de maintien de la navigabilité figurent dans le Manuel de navigabilité (Doc 9760).

OPS-2.B.2.6.3 MODIFICATIONS ET RÉPARATIONS

- (a) Toutes les modifications et réparations doivent être conformes à des règlements de navigabilité acceptables pour l'État d'immatriculation ou l'ADAC. L'exploitant / propriétaire de l'avion doit établir des procédures pour assurer la conservation des renseignements attestant le respect des règlements de navigabilité.

OPS-2.B.2.6.4 FICHE DE MAINTENANCE

- (a) Lorsque les travaux de maintenance sont effectués par un organisme de maintenance agréé, celui-ci doit remplir une fiche de maintenance conformément à l'Annexe 8, Partie II, Chapitre 6, section 6.8.
- (b) Lorsque les travaux de maintenance ne sont pas effectués par un organisme de maintenance agréé, une personne titulaire d'une licence délivrée conformément à RAT 01 doit remplir et signer une fiche de maintenance pour certifier que les travaux ont été effectués de façon satisfaisante et conformément à des données et des procédures acceptables pour l'État d'immatriculation.
- (c) Lorsque les travaux de maintenance ne sont pas effectués par un organisme de maintenance agréé, la fiche de maintenance comprendra les renseignements suivants :
- les détails essentiels des travaux effectués ;
 - la date à laquelle ces travaux ont été effectués ;
 - le nom de la personne ou des personnes autorisées qui ont signé la fiche.



SOUS - CHAPITRE OPS-2. B.2.7

ÉQUIPAGE DE CONDUITE DES AVIONS

OPS-2.B.2.7.1 COMPOSITION DE L'ÉQUIPAGE DE CONDUITE

- (a) L'équipage de conduite ne doit pas être inférieur, en nombre et en composition, à celui que spécifie le manuel de vol ou tout autre document associé au certificat de navigabilité.

OPS-2.B.2.7.2 QUALIFICATIONS

- (a) Le pilote commandant de bord doit s'assurer :

- (1) que chaque membre de l'équipage de conduite est titulaire d'une licence en cours de validité qui a été délivrée par l'État d'immatriculation, ou validée par lui, si la licence a été délivrée par un autre État contractant ;
- (2) que les membres de l'équipage de conduite possèdent les qualifications appropriées ;
- (3) que les membres de l'équipage de conduite ont fait le nécessaire pour maintenir leur compétence.

- (b) Le pilote commandant de bord d'un avion équipé d'un système anticollision embarqué (ACAS II) doit s'assurer que chaque membre de l'équipage de conduite a reçu une formation lui donnant la compétence nécessaire en matière d'utilisation de l'équipement ACAS II et d'évitement des collisions.

Note 1. — Des procédures relatives à l'utilisation de l'équipement ACAS II figurent dans les Procédures pour les services de navigation aérienne — Exploitation technique des aéronefs (PANS-OPS, Doc 8168), Volume I — Procédures de vol. Des lignes directrices relatives à la formation des pilotes sur l'ACAS II figurent dans les PANS-OPS, Volume I, Supplément à la Partie III, Section 3, Chapitre 3.

Note 2. — Une formation appropriée, à la satisfaction de l'ADAC, donnant la compétence nécessaire en matière d'utilisation de l'équipement ACAS II et d'évitement des collisions peut être attestée, par exemple, par :

- (i) *la possession d'une qualification de type pour un avion équipé de l'ACAS II, pourvu que le programme de formation menant à cette qualification comprenne le fonctionnement et l'utilisation de l'ACAS II ;*
- (ii) *la possession d'un document délivré par un organisme de formation ou un instructeur approuvés par l'ADAC pour former les pilotes à l'utilisation de l'ACAS II, et précisant que le titulaire a été formé en conformité avec les lignes directrices indiquées à la Note 1 ;*
- (iii) *un briefing complet avant le vol donné par un pilote formé à l'utilisation de l'ACAS II en conformité avec les lignes directrices indiquées à la note 1.*



SOUS - CHAPITRE OPS-2. B.2.8

MANUELS, LIVRES DE BORD ET ENREGISTREMENTS

Note. — Les documents suivants rentrent dans le cadre du présent règlement mais ne figurent pas dans ce chapitre : Enregistrements de maintenance — voir au paragraphe OPS 2.B.2.6.2 du chapitre « Enregistrements de maintenance ».

OPS-2.B.2.8.1 MANUEL DE VOL

Note. — Le manuel de vol de l'avion doit contenir les renseignements spécifiés dans les parties pertinentes du RAT 08- PARTIE M.

(A) Le manuel de vol de l'avion doit être mis à jour en y apportant les modifications imposées par l'État d'immatriculation ou l'ADAC.

OPS-2.B.2.8.2 CARNET DE ROUTE

(a) Pour chaque avion employé à la navigation internationale, il doit être tenu un carnet de route sur lequel doivent être portés les renseignements relatifs à l'avion, à l'équipage et à chaque vol.

(b) Le carnet de route d'un avion doit comporter au moins les rubriques suivantes :

- (1) nationalité et immatriculation de l'avion ;
- (2) date ;
- (3) noms et fonctions des membres de l'équipage ;
- (4) points et heures de départ et d'arrivée ;
- (5) nature du vol ;
- (6) observations concernant le vol ;
- (7) signature du pilote commandant de bord.

OPS-2.B.2.8.3 ÉTATS DE L'ÉQUIPEMENT DE SECOURS ET DE SAUVETAGE TRANSPORTÉ A BORD

(a) À tout moment, le propriétaire de l'avion ou, dans le cas d'un avion loué, le locataire, doit pouvoir communiquer sans délai aux centres de coordination de sauvetage des listes contenant des renseignements sur l'équipement de secours et de sauvetage transporté dans l'avion lorsqu'il effectue un vol international. Les renseignements 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.



SOUS - CHAPITRE OPS-2. B.2.9 -

SÛRETÉ

Note. — Les dispositions générales relatives à la sûreté des aéronefs exploités en aviation générale figurent dans le Programme National de Sûreté de l'Aviation Civile du Tchad (PNSAC) et des programmes associés au PNSAC.

OPS-2.B.2.9.1 SÛRETÉ DE L'AVION

- (a) Le pilote commandant de bord est responsable de la sûreté de l'avion durant son utilisation.

OPS-2.B.2.9.2 RAPPORT SUR LES ACTES D'INTERVENTION ILLICITE

- (a) Après un acte d'intervention illicite, le pilote commandant de bord doit présenter sans délai un rapport sur cet acte à l'autorité compétente de sûreté désignée.

Note. — Au sens du présent chapitre, le mot « sûreté » désigne la prévention d'actes illicites dirigés contre l'aviation civile.



Autorité de l'Aviation Civile du Tchad

RAT 06 – PARTIE OPS 2
Conditions d'Utilisation des Aéronefs
Civils en Aviation Générale

Page : CH. C 1 de 38

Révision : 00

Date : 31/03/2019

CHAPITRE C

AVIONS LOURDS ET AVIONS À TURBORÉACTEURS



SOUS - CHAPITRE OPS-2. C.3.1 -

APPLICATION

- (a) Les spécifications des Chapitres B et C sont applicables aux vols d'aviation générale internationale effectués par :
- (1) des avions dont la masse maximale au décollage certifiée est supérieure à 5 700 kg ;
 - (2) des avions équipés d'un ou de plusieurs turboréacteurs.
- (b) Les vols effectués par des avions dont le nombre de sièges passagers est supérieur à neuf sont soumis aux dispositions du Chapitre C.

Note. — Le fait d'être visé par les dispositions du chapitre OPS 2.C.3.1 n'empêche pas un exploitant d'aviation générale de répondre aux dispositions du Chapitre C qui pourraient être à son avantage.



SOUS - CHAPITRE OPS-2.C.3.2 -

VOLS D'AVIATION D'AFFAIRES

- (a) Les entreprises utilisant, pour effectuer des vols d'affaires, trois aéronefs ou plus confiés à des pilotes employés pour piloter les aéronefs, doivent se conformer aux dispositions du Chapitre C.

Note. — Le terme « aéronef » sert à indiquer qu'une entreprise qui utilise une combinaison d'avions et d'hélicoptères pour effectuer des vols d'affaires est soumise à cette norme dans la mesure où au moins un avion est utilisé.



SOUS - CHAPITRE OPS-2.C.3.3

GÉNÉRALITÉS

OPS-2.C.3.3.1 RESPECT DES LOIS, RÉGLEMENTS ET PROCÉDURES

- (a) L'exploitant doit veiller à ce que tous ses employés sachent qu'ils doivent se conformer aux lois, règlements et procédures des États dans le territoire desquels les vols sont effectués.

Note. — Des renseignements à l'intention des pilotes et du personnel d'exploitation sur les paramètres des procédures de vol et les procédures opérationnelles figurent dans les PANS-OPS, Volume I. Les critères de construction des procédures de vol à vue et de vol aux instruments figurent dans les PANS-OPS, Volume II. Les critères et les procédures de franchissement d'obstacles employés dans certains États pouvant présenter des différences par rapport aux PANS OPS, il est important de connaître ces différences, pour des raisons de sécurité.

- (b) L'exploitant doit veiller à ce que tous ses pilotes connaissent les lois, les règlements et procédures qui se rapportent à l'exercice de leurs fonctions et qui sont en vigueur dans les régions qu'ils doivent traverser, aux aérodromes qu'ils seront appelés à utiliser et pour les installations et services correspondants. L'exploitant doit veiller à ce que les autres membres de l'équipage de conduite connaissent ceux de ces lois, règlements et procédures qui se rapportent à l'exercice de leurs fonctions respectives à bord de l'avion.

- (c) La responsabilité du contrôle d'exploitation incombe au pilote commandant de bord. L'exploitant doit décrire le système de contrôle d'exploitation dans le manuel d'exploitation et indiquer le rôle et les responsabilités des personnes intervenant dans le système.

Note. Cette disposition n'affecte en rien les droits ni les obligations du Tchad vis-à-vis de l'exploitation des avions immatriculés par lui.

- (d) L'exploitant 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 doit survoler.

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

- (e) L'exploitant doit veiller à ce que les membres des équipages de conduite prouvent qu'ils sont capables de parler et de comprendre la langue utilisée dans les communications radiotéléphoniques aéronautiques, comme il est spécifié dans les parties pertinentes du RAT01– PARTIE PEL GEN, paragraphe 1.1.2.9 – *Compétences linguistiques*.



OPS-2.C.3.3.2 GESTION DE LA SÉCURITÉ

Note. — Le RAT 19 contient des dispositions relatives à la gestion de la sécurité concernant les exploitants de l'aviation générale internationale qui effectuent des vols au moyen d'avions lourds ou à turboréacteurs, le Manuel de gestion de la sécurité (MGS) (Doc 9859) contient de plus ample orientations.

- (a) L'exploitant doit mettre en place et tenir à jour un système de gestion de la sécurité adapté à l'envergure et à la complexité de ses activités en conformité avec les dispositions du RAT 19.
- (b) A Compter du 7 novembre 2019, des 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 menée en conformité avec le RAT 13, sauf :
 - (1) s'ils se rapportent à un événement de sécurité identifié dans le contexte d'un système de gestion de la sécurité, doivent être limités aux parties pertinentes d'une transcription anonymisée de l'enregistrement et doivent faire l'objet des protections accordées par le RAT 19 ;
 - (2) s'ils sont destinés à être utilisés dans le cadre de procédures pénales sans rapport avec un événement concernant une enquête sur un accident ou un incident et doivent faire l'objet des protections accordées par le RAT 19 ; ou
 - (3) s'ils sont utilisés pour les inspections des enregistreurs de bord prévues à la section 7 de l'Appendice 2.

Note. — Des dispositions relatives à la protection des données de sécurité, des informations de sécurité et des sources connexes figurent à la section 19.5.3 du RAT 19. Lorsqu'une enquête est instituée conformément au RAT 13, les éléments d'enquête font l'objet des protections accordées par le RAT 13.

- (c) A Compter du 7 novembre 2019, des enregistrements ou des transcriptions d'enregistrements de FDR, ADRS, AIR Classe C ou AIR Classe C soient utilisés à des fins autres qu'une enquête sur un accident ou un incident menée en conformité avec le RAT 13, sauf si ces enregistrements ou transcriptions d'enregistrements font l'objet des protections accordées par le RAT 19 et :
 - (1) s'ils sont utilisés par l'exploitant à des fins de maintien de la navigabilité ou de maintenance ;
 - (2) s'ils sont destinés à être utilisés dans des procédures sans rapport avec un événement concernant une enquête sur un accident ou un incident ;
 - (3) s'ils sont dépersonnalisés ; ou
 - (4) s'ils sont divulgués dans le cadre de procédures de sécurité.

Note. — Des orientations relatives à la protection des données de sécurité, des informations de sécurité et des sources connexes figurent à la section 19.5.3 du RAT 19.



SOUS - CHAPITRE OPS-2.C.3.4

PRÉPARATION ET EXÉCUTION DES VOLS

OPS-2. C.3.4.1 INSTALLATIONS ET SERVICES D'EXPLOITATION

- (a) L'exploitant doit veiller à ce qu'un vol ne soit pas entrepris avant que l'on se soit assuré par tous les moyens ordinaires disponibles que les installations et services à la surface en place qui sont directement nécessaires à ce vol et à la sécurité de l'avion, y compris les moyens de télécommunication et les aides de navigation, sont satisfaisants compte tenu des conditions dans lesquelles le vol doit être exécuté.

Note. — Par « moyens ordinaires », il faut entendre l'emploi des renseignements dont dispose l'exploitant au point de départ 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.

OPS-2.C.3.4.2 GESTION DE L'EXPLOITATION

OPS 2.C.3.4.2.1 NOTIFICATION PAR L'EXPLOITANT

- (a) Si l'exploitant a une base d'exploitation dans un État autre que l'État d'immatriculation, il doit notifier l'État dans le territoire duquel la base d'exploitation est située.
- (b) Suite à la notification prévue au paragraphe (a) ci-dessus, la supervision de la sécurité et de la sûreté doit faire l'objet d'une coordination entre l'État sur le territoire duquel se trouvent la base d'exploitation et l'État d'immatriculation.

OPS-2.C.3.4.2.2 MANUEL D'EXPLOITATION

- (a) L'exploitant doit établir, à titre de guide à l'usage du personnel intéressé, un manuel d'exploitation contenant toutes les consignes et les informations dont le personnel d'exploitation a besoin pour s'acquitter de ses fonctions. Ce manuel doit être modifié ou révisé suivant les besoins, de manière à être tenu constamment à jour. Ces modifications ou révisions doivent être communiquées à toutes les personnes qui doivent utiliser le manuel.

Note. — Le supplément C du présent règlement contient des éléments indicatifs sur la structure et la teneur d'un manuel d'exploitation.



OPS-2.C.3.4.2.3 CONSIGNES D'EXPLOITATION — GÉNÉRALITÉS

- (1) L'exploitant doit veiller à ce que tous les membres du personnel d'exploitation soient 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.
- (2) L'exploitant doit donner des consignes d'exploitation et fournir des renseignements sur les performances de montée de l'avion 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.

OPS-2.C.3.4.2.4 SIMULATION DE SITUATIONS D'URGENCE EN COURS DE VOL

- (a) L'exploitant doit veiller à ce qu'aucune situation d'urgence ou situation anormale ne soit simulée lorsqu'il y a des passagers à bord.

OPS-2.C.3.4.2.5 LISTES DE VÉRIFICATION

- (a) Les listes de vérification 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 et le manuel de vol ou tout autre document associé au certificat de navigabilité, sinon dans le manuel d'exploitation. La conception et l'utilisation des listes de vérification doivent respecter les principes des facteurs humains.

Note. — On trouve des éléments indicatifs sur l'application des principes des facteurs humains dans le Manuel d'instruction sur les facteurs humains (Doc 9683).

OPS-2.C.3.4.2.6 ALTITUDES MINIMALES DE VOL

- (a) Pour les vols qui doivent s'effectuer selon les règles de vol aux instruments, l'exploitant doit spécifier la méthode d'établissement des altitudes de franchissement du relief.

OPS-2.C.3.4.2.7 MINIMUMS OPÉRATIONNELS D'AÉRODROME

- (a) L'exploitant doit veiller à ce qu'aucun pilote commandant de bord ne parte d'un aéroport ou n'arrive à un aéroport en utilisant des minimums opérationnels d'aéroport inférieurs à ceux qui peuvent être établis pour l'aéroport par l'État sur le territoire duquel l'aéroport est situé, à moins que le pilote n'ait reçu l'approbation expresse de cet État.

Note. — L'emploi de systèmes de visualisation tête haute (HUD) et de systèmes de vision améliorée (EVS) peut permettre d'effectuer des vols dans des conditions de visibilité inférieures à celles qui sont normalement associées aux minimums opérationnels d'aéroport.



OPS-2.C.3.4.2.8 GESTION DE LA FATIGUE

- (a) L'exploitant doit établir et mettre en œuvre un programme de gestion de la fatigue qui garantit qu'aucun membre de son personnel engagé dans l'exploitation et la maintenance des aéronefs n'exercera ses fonctions quand il est fatigué. Le programme doit tenir compte des temps de vol et des périodes de service de vol et doit être inclus dans le manuel d'exploitation.

Note. — Le document intitulé Fatigue Management Manual for General Aviation (Doc 10033) contient des orientations sur des programmes de gestion de la fatigue.

OPS-2.C.3.4.2.9 PASSAGERS

- (a) L'exploitant doit veiller à ce que les passagers soient mis au courant de l'emplacement et du mode d'emploi :
- (1) des ceintures de sécurité ;
 - (2) des issues de secours ;
 - (3) des gilets de sauvetage, si leur présence à bord est obligatoire ;
 - (4) de l'alimentation en oxygène, si elle est prescrite pour les passagers ;
 - (5) de tout autre équipement de secours individuel qui se trouve à bord, y compris les cartes de consignes en cas d'urgence destinées aux passagers.
- (b) L'exploitant doit veiller à ce que toutes les personnes à bord soient au courant de l'emplacement de l'équipement collectif essentiel de secours de bord et de la manière générale de s'en servir.
- (c) L'exploitant doit veiller à ce qu'en cas d'urgence au cours du vol, les passagers reçoivent les instructions appropriées aux circonstances.
- (d) L'exploitant doit veiller à ce que, pendant le décollage et l'atterrissage et chaque fois que cela sera jugé nécessaire en raison de turbulence ou d'un cas d'urgence en vol, tous les passagers de l'avion soient maintenus sur leur siège par les ceintures ou harnais de sécurité fournis.

OPS-2. C.3.4.3 PRÉPARATION DES VOLS

- (a) L'exploitant doit établir des procédures pour faire en sorte qu'un vol ne soit entrepris que si :
- (1) l'avion est en état de navigabilité et dûment immatriculé et si les pièces qui en font foi se trouvent à bord ;
 - (2) les instruments et l'équipement installés dans l'avion sont appropriés, compte tenu des conditions de vol prévues ;



- (3) les opérations d'entretien nécessaires ont été effectuées conformément aux dispositions de l'OPS-2.C.3.8. *Maintenance des avions* ;
 - (4) la masse et le centrage de l'avion permettent d'effectuer le vol en sécurité, compte tenu des conditions de vol prévues ;
 - (5) toute charge transportée est convenablement répartie à bord et arrimée de façon sûre ;
 - (6) les limites d'emploi de l'avion, consignées dans le manuel de vol ou dans un document similaire, ne seront pas dépassées.
- (b) L'exploitant doit mettre à disposition assez de renseignements sur les performances de montée de l'avion tous moteurs en fonctionnement pour permettre 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.
- (c) Planification opérationnelle des vols
- (1) L'exploitant doit spécifier des procédures de planification de vol permettant d'assurer la sécurité du vol compte tenu des performances et limitations d'emploi de l'avion ainsi que des conditions pertinentes prévues en ce qui concerne la route à suivre et les aérodromes concernés. Ces procédures doivent figurer dans le manuel d'exploitation.
Note 1. — Il est d'usage dans certains États de spécifier, aux fins de la planification du vol, des minimums plus élevés pour un aérodrome utilisé comme aérodrome de dégagement que pour ce même aérodrome lorsqu'il est utilisé comme aérodrome d'atterrissage prévu.
Note 2. — Les dispositions relatives aux plans de vol figurent dans le RAT 02 — Règles de l'air et dans les Procédures pour les services de navigation aérienne — Gestion du trafic aérien (PANS-ATM, Doc 4444).
- (d) Aérodromes de dégagement
- (1) Aérodromes de dégagement au décollage
 - (i) Un aérodrome de dégagement au décollage est choisi et spécifié dans le plan de vol si les conditions météorologiques à l'aérodrome de départ sont inférieures ou égales aux minimums opérationnels d'aérodrome applicables ou en cas d'impossibilité de retourner à l'aérodrome de départ pour d'autres raisons.
 - (ii) Le temps de vol entre l'aérodrome de départ et l'aérodrome de dégagement au décollage ne doit pas 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.

(iii) Pour un aéroport à choisir comme aéroport 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'aéroport applicables au vol.

(e) Carburant requis

(1) Un avion doit emporter une quantité de carburant utilisable suffisante pour exécuter le plan de vol en sécurité et qui permet des détournements par rapport au vol planifié.

(2) La quantité de carburant utilisable à emporter doit être basée au minimum sur :

(i) les données de consommation de carburant :

(A) communiquées par l'avionneur ;

(B) si disponibles, des données à jour propres à l'avion provenant d'un système de suivi de la consommation de carburant ;

(ii) les conditions d'exploitation dans lesquelles le vol planifié doit s'effectuer, notamment :

(A) masse prévue de l'avion ;

(B) avis aux navigants ;

(C) observations météorologiques en vigueur ou combinaison d'observations en vigueur et de prévisions ;

(D) procédures des services de la circulation aérienne, restrictions et délais prévus ;

(E) effets du report d'interventions de maintenance et/ou d'écarts de configuration.

Note. — S'il n'existe pas de données spécifiques de consommation de carburant pour les conditions précises du vol, l'aéronef pourra être utilisé compte tenu des données de consommation de carburant estimée.

(3) Le carburant utilisable requis, calculé avant le vol, doit comprendre ce qui suit :

(i) *carburant de circulation au sol* : quantité de carburant qui sera consommée avant le décollage, compte tenu des conditions locales à l'aéroport de départ et de la consommation de carburant du groupe auxiliaire de puissance (GAP) ;



- (ii) *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 paragraphe OPS-2.C.3.4.3 (e) (2) (ii) ci-dessus ;
- (iii) *réserve de route* : quantité de carburant nécessaire pour faire face à des imprévus. Elle ne doit pas être inférieure à 5 % du carburant d'étape prévu.

Note. — Les imprévus sont des facteurs qui peuvent influencer 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, délais prolongés, écarts par rapport à la route ou aux niveaux de croisière planifiés, etc.).

- (iv) *réserve de dégagement à destination*, qui doit être :
- (A) dans les cas où un aérodrome de dégagement à destination est nécessaire, la quantité de carburant requise pour que l'avion puisse :
- effectuer une approche interrompue à l'aérodrome de destination ;
 - monter à l'altitude de croisière prévue ;
 - suivre l'itinéraire prévu ;
 - descendre jusqu'au point où l'approche prévue est amorcée ;
 - effectuer l'approche et l'atterrissage à l'aérodrome de dégagement à destination ;
- (B) dans les cas où le vol est effectué sans aérodrome de dégagement à destination, 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 ; ou
- (C) dans les cas où l'aérodrome d'atterrissage prévu est un aérodrome isolé :
- si l'avion est équipé de moteurs alternatifs, la 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 ; ou
 - si l'avion est équipé de turbomachines, la 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 ;



- (v) *réserve finale* : quantité de carburant à l'arrivée à l'aérodrome de décollage à destination ou à l'aérodrome de destination si un aérodrome de décollage à destination n'est pas nécessaire, soit :
- (A) si l'avion est équipé de moteurs alternatifs, la quantité de carburant requise pour que l'avion puisse voler pendant 45 minutes ; ou
 - (B) si l'avion est équipé de turbomachines, la 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
- (vi) *carburant supplémentaire* : quantité de carburant additionnelle requise pour permettre à l'aéronef de descendre selon les besoins et d'atterrir à un aérodrome de décollage en cas de panne de moteur ou de dépressurisation, dans l'hypothèse où elle se produit au point le plus critique de la route ;
- (vii) *carburant discrétionnaire* : quantité de carburant additionnelle que le pilote commandant de bord peut demander d'emporter.
- (4) les exploitants doivent déterminer une quantité de réserve finale pour chaque type d'avion et variante de leur flotte et arrondissent à la hausse la valeur obtenue à un chiffre facile à retenir.
- (5) L'utilisation de carburant, après le commencement du vol, à d'autres fins que celles initialement prévues lors de la planification avant le vol doit exiger une nouvelle analyse et, s'il y a lieu, un ajustement de l'opération planifiée.
- Note. — Rien dans le paragraphe OPS-2.C. 3.4.3. (e) n'exclut la modification en vol d'un plan de vol pour replanifier ce vol vers un autre aérodrome, pourvu que les spécifications du paragraphe OPS-2.C. 3.4.3. (e) puissent être respectées à partir du point où le vol est replanifié.*
- (f) Gestion du carburant en vol
- (1) L'exploitant doit mettre en place des politiques et des procédures qui garantissent l'exécution des vérifications du carburant en vol et de la gestion du carburant.
 - (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 doit pouvoir effectuer un atterrissage en sécurité et de la réserve finale prévue devant rester dans les réservoirs au moment de l'atterrissage.



Note. — La protection de la réserve de carburant finale est destinée à assurer un atterrissage en sécurité à n'importe quel aérodrome en cas de circonstances imprévues empêchant de terminer un vol en sécurité comme prévu initialement. Le document intitulé Flight Planning and Fuel Management (FPFM) Manual (Doc 9976) donne des orientations sur la planification des vols incluant les circonstances pouvant imposer une nouvelle analyse, un ajustement et/ou une re planification du vol planifié avant le décollage ou en route.

- (3) 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) 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 d'une indication qu'une situation d'urgence est possible s'il se produit un délai imprévu.

- (5) 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 doit être inférieure à la réserve finale prévue.

Note 1. — La réserve finale prévue est la quantité de carburant calculée conformément au paragraphe OPS-2.C.3.4.3 (e) (3) (v), et qui correspond à la quantité minimale de carburant qui doit se trouver dans les réservoirs à l'atterrissage à quelque aérodrome que ce soit.

Note 2. — Les mots « MAYDAY FUEL » (MAYDAY CARBURANT) indiquent la nature de la situation de détresse, comme le prescrit le RAT10, Partie 2, Chapitre 5.3 ; paragraphe 5.3.2.1.1, alinéa (b), sous-alinéa (3).



(g) Spécifications supplémentaires applicables aux vols sur des routes situées à plus de 60 minutes d'un aérodrome de dégagement en route

(1) Les exploitants qui effectuent des vols sur des routes situées à plus de 60 minutes d'aérodromes de dégagement en route doivent veiller :

- (i) à ce que des aérodromes de dégagement en route soient désignés ;
- (ii) à ce que le pilote commandant de bord ait accès aux renseignements en vigueur sur les aérodromes de dégagement en route désignés, y compris l'état opérationnel et les conditions météorologiques.

(h) Avitaillement avec passagers à bord

(1) Un avion ne doit être avitaillé pendant que des passagers embarquent, débarquent ou demeurent à bord que si un personnel approprié possédant les qualifications voulues est présent à bord, prêt à déclencher et à conduire une évacuation de l'avion par les moyens disponibles les plus pratiques et les plus rapides.

(2) Lorsque l'avitaillement est effectué pendant que des passagers embarquent, débarquent ou demeurent à bord, 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 supervisant l'avitaillement et le personnel qualifié en poste à bord de l'avion.

Note 1. — Les dispositions du paragraphe (h) (1) ci-dessus n'exigent pas nécessairement de déployer l'escalier escamotable, ni d'ouvrir les issues de secours en tant que condition préalable à l'avitaillement.

Note 2. — Le RAT 14, Partie I, contient des dispositions concernant l'avitaillement des aéronefs, et le Manuel des services d'aéroport (Doc 9137), Parties 1 et 8, des éléments indicatifs sur des procédures d'avitaillement offrant la sécurité voulue.

Note 3. — L'exploitant de l'aéronef doit prendre des précautions supplémentaires lorsque l'aéronef est avitaillé en carburant autre que le kérosène d'aviation ou que l'opération a pour résultat un mélange de kérosène d'aviation avec d'autres types de carburéacteurs, ou lorsque l'avitaillement est effectué au moyen d'un simple tuyau.

(i) Réserve d'oxygène

(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 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 doit être comprise entre 700 hPa et 620 hPa, diminuée de moins 30 minutes ;
- (B) l'équipage et les passagers pendant toute période au cours de laquelle la pression atmosphérique dans les compartiments qu'ils occupent doit être inférieure à 620 hPa.
- (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. En outre, lorsqu'un avion est utilisé à des altitudes de vol auxquelles la pression atmosphérique est inférieure à 376 hPa, ou lorsqu'un avion est utilisé à des altitudes de vol auxquelles la pression atmosphérique est supérieure à 376 hPa mais qu'il ne peut descendre sans risque en moins de quatre minutes à une altitude de vol à laquelle la pression atmosphérique est égale à 620 hPa, la réserve d'oxygène doit être suffisante pour alimenter les occupants du compartiment des passagers pendant au moins 10 minutes.

OPS-2. C.3.4.4 PROCÉDURES EN VOL

OPS-2.C.3.4.4.1 APPROCHES AUX INSTRUMENTS

- (a) L'exploitant doit faire figurer des procédures d'exploitation relatives à l'exécution d'approches aux instruments dans le manuel d'utilisation de l'aéronef visé au paragraphe OPS-2.C.3.6.1 (b) ou dans son manuel d'exploitation.

OPS-2.C.3.4.4.2 EMPLOI DE L'OXYGÈNE

- (a) 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 au paragraphe OPS-2.C.3.4.3 (i) (1) ou OPS-2.C.3.4.3 (i) (2), pour lesquels l'alimentation en oxygène est prévue.
- (b) Tous les membres d'équipage d'avions pressurisés utilisés au - dessus d'une altitude où la pression atmosphérique est inférieure à 376 hPa 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.

OPS-2.C.3.4.4.3 PROCÉDURES D'EXPLOITATION Á MOINDRE BRUIT DES AVIONS

- (a) Les procédures d'exploitation à moindre bruit des avions doivent être conformes aux dispositions des PANS-OPS (Doc 8168), Volume I.



- (b) 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.

Note. — Une procédure unique peut ne pas être suffisante, à certains aérodromes.

OPS-2.C.3.4.4.4 PROCÉDURES D'UTILISATION DES AVIONS CONCERNANT LES VITESSES VERTICALES DE MONTÉE ET DE DESCENTE

- (a) 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, les pilotes qui effectuent une montée ou une descente vers une altitude ou un niveau de vol assignés doivent envisager d'utiliser des procédures qui doivent leur faire 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 ils ont été informés qu'un autre aéronef se trouve à une altitude ou un niveau de vol adjacents ou s'en approche.

Note. — Des éléments concernant l'élaboration de telles procédures figurent dans les PANS-OPS (Doc 8168), Volume I, Partie III, Section 3, Chapitre 3.

OPS-2.C.3.4.4.5 PROCÉDURES D'EXPLOITATION DE L'AVION EN RAPPORT AVEC LES PERFORMANCES D'ATERRISSAGE

(A compter du 4 Novembre 2021)

- (a) Le pilote commandant de bord ne doit pas poursuivre son approche à l'atterrissage en dessous de 300 m (1000 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.

Note 1. — Les procédures suivies pour utiliser à bord des aéronefs les informations sur l'état de la surface des pistes figurent dans les PANS - Aérodromes (Doc 9981) et dans la section sur les performances du manuel d'un vol de l'avion, et pour les avions certifiés conformément au RAT 08, dans le Manuel sur les performances des avions (Doc 10064).

Note 2. — Les éléments indicatifs sur l'élaboration des informations sur les performances pour les avions certifiés conformément au RAT 08, figurent dans le Manuel sur les performances des avions (Doc 10064).

OPS-2. C.3.4.5 FONCTIONS DU PILOTE COMMANDANT DE BORD

- (a) Le pilote commandant de bord doit veiller à ce que les listes de vérification spécifiées au paragraphe OPS-2.C.3.4.2.5 (a) soient rigoureusement respectées.



- (b) Le pilote commandant de bord a la responsabilité de signaler à l'autorité compétente la plus proche, et par les moyens les plus rapides à sa disposition, tout accident concernant l'avion qu'il pilote et ayant entraîné des blessures graves ou la mort de toute personne, ou des dégâts sérieux à l'avion ou à d'autres biens. En cas d'incapacité du pilote commandant de bord, c'est l'exploitant qui doit s'occuper de cette notification.

Note. — Le RAT 13 donne une définition de l'expression « blessure grave ».

- (c) Le pilote commandant de bord a la responsabilité de signaler à l'exploitant à la fin d'un vol tous les défauts constatés ou présumés de l'avion.
- (d) 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 paragraphe OPS-2.B.2.8.2.

Note. — Aux termes de la Résolution A10-36 de la dixième session de l'Assemblée (Caracas, juin-juillet 1956), « la déclaration générale [décrite dans l'Annexe 9], établie de façon à contenir tous les renseignements prévus à l'article 34 [de la Convention relative à l'aviation civile internationale] pour le carnet de route, peut être considérée par les États contractants comme une forme acceptable de carnet de route »

OPS-2. C.3.4.6 BAGAGES À MAIN (DÉCOLLAGE ET ATERRISSAGE)

- (a) L'exploitant doit spécifier des procédures pour faire en sorte que tous les bagages à main introduits dans l'avion et dans la cabine de passagers soient rangés de façon appropriée et sûre.



SOUS - CHAPITRE OPS-2. C.3.5

LIMITES D'EMPLOI RELATIVES AUX PERFORMANCES DES AVIONS

OPS-2.C.3.5.1 GÉNÉRALITÉS

(a) *(Réservé).*

OPS-2.C.3.5.2 AVIONS DONT LE CERTIFICAT DE NAVIGABILITÉ A ÉTÉ DÉLIVRÉ CONFORMÉMENT AUX DISPOSITIONS DU RAT 08

(a) Les spécifications des paragraphes (b) à (i) s'appliquent aux avions auxquels les dispositions du RAT 08 sont applicables.

Note. — Les spécifications du RAT 08, s'appliquent à tous les avions de masse maximale au décollage certifiée supérieure à 5 700 kg qui sont destinés à transporter des passagers, du fret ou du courrier dans le cadre de vols internationaux.

(b) 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.

(c) L'État d'immatriculation doit prendre toutes les précautions raisonnablement 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.

(d) Un vol n'est entrepris que si les performances consignées dans le manuel de vol indiquent qu'il est possible de se conformer aux paragraphes (d) à (h).

(e) Jusqu'au 4 novembre 2021, il faut tenir compte, pour l'application des spécifications du présent Chapitre, de tous les facteurs qui influent sensiblement sur les performances de l'avion (tels que masse, procédures d'utilisation, altitude-pression correspondant à l'altitude de l'aérodrome, pente de piste, température ambiante, vent, et état de la surface de la piste à l'heure d'utilisation prévue, c'est-à-dire présence d'eau ou de glace pour les avions terrestres, conditions du plan d'eau pour les hydravions). Ces facteurs seront traités 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.

Note. — A compter du 4 novembre 2021 des orientations sur l'utilisation à bord des aéronefs des informations sur l'état de la surface des pistes en conformité avec le paragraphe OPS-2.B.2.2.4.4



figurent dans les PANS-AERODROMES (Doc 9981) et dans le Manuel sur les performances des avions (Doc 10064).

(f) **Limites de masse.** Pour les limites de masse, les conditions à respecter doivent être les suivantes :

- (1) La masse de l'avion au début du décollage ne doit pas dépasser la masse pour laquelle l'avion satisfait au paragraphe (g), ni la masse pour laquelle il satisfait à (g) et (h) en tenant compte des réductions de masse prévues en fonction de la progression du vol, du délestage de carburant envisagé pour l'application des paragraphes (g) et (h) et, en ce qui concerne les aérodromes de dégagement, des dispositions des paragraphes (f), alinéa (3), et (i).
- (2) 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.
- (3) 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.
- (4) 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 spécifications applicables de certification acoustique du RAT 16 - PARTIE 1, doivent être 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'État dans lequel l'aérodrome est situé.

(g) **Décollage.** En cas de défaillance du moteur le plus défavorable en un point quelconque du décollage, l'avion doit pouvoir soit interrompre le décollage et s'immobiliser sur la distance accélération arrêt utilisable, soit poursuivre le décollage et franchir tous les obstacles situés le long de la trajectoire de vol avec une marge suffisante jusqu'à ce que l'avion soit en mesure de satisfaire aux dispositions du paragraphe (h).

Note. — Jusqu'au 4 novembre 2021, la « marge suffisante » dont il est question ci-dessus est indiquée dans les exemples de l'IEM RAT 06 - Partie OPS-1.H.015



- (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.
- (h) **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 détournements prévus, l'avion doit pouvoir poursuivre son vol jusqu'à un aéroport lui permettant de satisfaire aux spécifications du paragraphe (i), sans jamais descendre au-dessous de l'altitude minimale.
- (i) **Atterrissage ou amerrissage.** Sur l'aéroport d'atterrissage ou d'amerrissage prévu et sur tout aéroport 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 est 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.

Note. — À compter du 5 novembre 2021, des orientations sur les marges qui conviennent pour l'évaluation de la distance au moment de l'atterrissage figurent dans le Manuel sur les performances des avions (Doc 10064).



SOUS - CHAPITRE OPS-2.C.3.6

ÉQUIPEMENT, INSTRUMENTS DE BORD ET DOCUMENTS DE VOL DES AVIONS

Note. — Le Chapitre OPS 2.C.3.7 contient des spécifications concernant la dotation des avions en équipement de communications et de navigation.

OPS-2.C.3.6.1 GÉNÉRALITÉS

- (a) Si une liste minimale d'équipements de référence (LMER) a été établie pour le type d'avion utilisé, l'exploitant doit faire figurer dans le manuel d'exploitation une liste minimale d'équipements (LME), approuvée par l'État d'immatriculation de l'avion, qui doit permettre 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.

Note. — Le Supplément C contient des éléments indicatifs concernant la liste minimale d'équipements.

- (b) Pour chaque type d'aéronef qu'il utilise, l'exploitant doit fournir au personnel d'exploitation et aux équipages de conduite un manuel d'utilisation de l'aéronef contenant les procédures à suivre pour la conduite de l'aéronef dans des conditions normales, anormales et d'urgence. Le manuel doit être compatible avec le manuel de vol de l'avion et les listes de vérification et être conçu de façon à respecter les principes des facteurs humains.

Note. — On trouve des éléments indicatifs sur l'application des facteurs humains dans le Manuel d'instruction sur les facteurs humains (Doc9683).

OPS-2.C.3.6.2 AVIONS — TOUS VOLS

- (a) En plus de l'équipement prévu au paragraphe OPS-2.B.2.4.2, l'avion doit être doté :
- (1) de fournitures médicales suffisantes accessibles et appropriées au nombre de passagers qu'il est autorisé à transporter;
 - (2) les fournitures médicales doivent comprendre une ou plusieurs trousse de premiers soins.
Note. — Des éléments indicatifs sur les types, le nombre, l'emplacement et le détail de fournitures médicales figurent dans les IEM au RAT 06 - PARTIE OPS-1.K.130, 135 et 136.
 - (3) d'un harnais de sécurité pour chaque siège de membre d'équipage de conduite. Le harnais de sécurité de chaque siège de pilote doit comporter un dispositif qui doit retenir automatiquement le buste du pilote en cas de décélération rapide ;
 - (4) Le harnais de sécurité de chaque siège de pilote doit comporter un dispositif destiné à éviter

RT



que le corps d'un pilote subitement frappé d'incapacité ne gêne la manœuvre des commandes de vol.

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

(5) De dispositifs permettant de communiquer aux passagers les renseignements et instructions ci-après :

- (i) mettre les ceintures de sécurité ;
- (ii) mettre les masques à oxygène et instructions sur leur emploi, si une réserve d'oxygène est obligatoire à bord ;
- (iii) défense de fumer ;
- (iv) emplacement des gilets de sauvetage et instructions sur leur emploi, si des gilets de sauvetage ou des dispositifs individuels équivalents sont obligatoires à bord ;
- (v) emplacement de l'équipement d'urgence ;
- (vi) emplacement et mode d'ouverture des issues de secours.

(b) Un avion doit avoir à son bord :

- (1) le manuel d'exploitation prescrit au paragraphe OPS-2.C.3.4.2.2 (a) ou les parties de ce manuel qui concernent les vols ;
- (2) le manuel de vol de l'avion, ou d'autres documents contenant les données de performances exigées pour l'application des dispositions du Chapitre OPS-2.C.3.5 et tous 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 ;
- (3) des listes de vérification visées au paragraphe OPS-2.C.3.4.2.5.

OPS-2.C.3.6.3 ENREGISTREURS DE BORD

(a) Enregistreurs de données de vol

(1) Application

- (i) Tous les avions dont la masse maximale au décollage certifiée est supérieure à 5700 kg et dont le premier certificat de navigabilité individuel a été délivré le 1^{er} janvier 2005 ou après seront équipés d'un FDR qui doit être enregistré au moins les 78 paramètres énumérés au Tableau A 2.1 de l'Appendice 2 à l'OPS-2.B.2.4.16.
- (ii) 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 1^{er} janvier 1989 ou après seront équipés d'un FDR qui doit enregistrer au moins les 32 premiers paramètres énumérés au Tableau A 2.1 de l'Appendice 2 à l'OPS-2.B.2.4.16.

- (iii) 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 1^{er} janvier 1989 ou après doivent être équipés d'un FDR qui enregistre au moins les 16 premiers paramètres énumérés au Tableau A 2.1 de l'Appendice 2 à l'OPS-2.B.2.4.16.

(b) Enregistreurs de conversations de poste de pilotage

(1) Application

- (i) Tous les avions à turbomachines de masse maximale au décollage certifiée supérieure à 5 700 kg, pour lesquels la demande de certification de type aura été présentée à un État contractant le 1^{er} janvier 2016 ou après et dont l'exploitation exige plus d'un pilote doivent être équipés d'un CVR.
- (ii) 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 1^{er} janvier 1987 ou après doivent être équipés d'un CVR.
- (iii) 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 1^{er} janvier 1987 ou après doivent être équipés d'un CVR.

(2) Durée d'enregistrement

- (i) 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 1^{er} janvier 2022 ou après doivent être équipés d'un CVR capable de conserver les éléments enregistrés au cours des 25 dernières heures de fonctionnement au moins.

(c) Enregistreurs combinés

(Réservé).

(d) Avions — Vols à grande distance avec survol de l'eau

- (1) L'exploitant d'un avion utilisé pour effectuer des vols à grande distance avec survol de l'eau déterminera les risques pour la survie des occupants de l'avion dans l'éventualité d'un amerrissage forcé, en tenant compte de l'environnement et des conditions d'exploitation (état de la mer, température de l'air et de la mer, distance par rapport à un point terrestre se prêtant à un atterrissage d'urgence, disponibilité de moyens de recherche et de sauvetage,



etc.). Suite à l'évaluation de ces risques, il doit veiller à ce qu'en plus de l'équipement prescrit au paragraphe OPS-2.B.2.4.4 (c), l'avion soit doté :

- (i) de 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 ;
 - (ii) d'un équipement pour effectuer les signaux de détresse définis au RAT 02.
- (2) Chaque gilet de sauvetage ou dispositif individuel de flottaison équivalent transporté en application du paragraphe OPS-2.B.2.4.4 (c) doit être muni d'un éclairage électrique afin de faciliter le repérage des naufragés, sauf lorsqu'il est satisfait aux dispositions du paragraphe OPS-2.B.2.4.4 (c) (1) par des dispositifs individuels de flottaison équivalents autres que des gilets de sauvetage.

(e) Avions dont le premier certificat de navigabilité individuel a été délivré avant le 1^{er} janvier 1990

- (1) Les avions pressurisés destinés à être utilisés à des altitudes auxquelles la pression atmosphérique est inférieure à 376 hPa doivent être dotés d'un dispositif assurant que l'équipage de conduite doit être averti de toute chute dangereuse de pression.
- (2) 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 l'oxygène à prévoir en application du paragraphe OPS-2.C.3.4.3 (f) (1)
- (3) Un avion 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 l'oxygène à prévoir en application du paragraphe OPS-2.C.3.4.3 (f) (2).

OPS-2.C.3.6.4 AVIONS — VOLS EN ATMOSPHÈRE GIVRANTE

- (a) Les avions qui doivent être utilisés dans des conditions de givrage observées ou prévues doivent être équipés de dispositifs adéquats d'antigivrage et/ou de dégivrage.

OPS-2.C.3.6.5 AVIONS VOLANT SELON LES RÉGLES DE VOL AUX INSTRUMENTS

- (a) En plus des éléments spécifiés au paragraphe OPS-2.B.2.4.7, les avions volant selon les règles de vol aux instruments, ou dans des conditions où l'on ne peut conserver l'assiette voulue sans les



indications d'un ou de plusieurs instruments de vol, doivent être équipés de deux systèmes indépendants de mesure et d'affichage de l'altitude.

(b) Avions de plus de 5 700 kg — Alimentation de secours des instruments indicateurs d'assiette fonctionnant à l'électricité

- (1) Les avions d'une masse maximale au décollage certifiée supérieure à 5700 kg mis en service après le 1^{er} janvier 1975 doivent être dotés d'une alimentation électrique de secours distincte, indépendante du circuit de génération électrique principal, destinée à faire fonctionner et à éclairer pendant au moins 30 minutes un instrument indicateur d'assiette (horizon artificiel) placé bien en vue du pilote commandant de bord. Cette alimentation électrique de secours doit fonctionner automatiquement en cas de défaillance totale du circuit de génération électrique principal, et il doit être clairement indiqué sur le tableau de bord que le ou les indicateurs d'assiette fonctionnent alors sur l'alimentation de secours.
- (2) Les avions équipés de systèmes de poste de pilotage de technologie avancée (postes de pilotage à écrans cathodiques) doivent aussi être dotés d'un système de redondance fournissant à l'équipage de conduite des indications d'assiette, de cap, de vitesse aérodynamique et d'altitude en cas de panne du système ou de l'affichage primaire.
- (3) 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.

OPS-2.C.3.6.6 AVIONS PRESSURISÉS TRANSPORTANT DES PASSAGERS— ÉQUIPEMENT DE DÉTECTION MÉTÉOROLOGIQUE

- (a) Les avions pressurisés qui transportent des passagers doivent être dotés d'un équipement de détection météorologique en état de fonctionnement capable de détecter les orages lorsqu'ils sont utilisés dans des régions où l'on peut s'attendre à ce qu'ils rencontrent de tels phénomènes sur leur route la nuit ou dans les conditions météorologiques de vol aux instruments.

OPS-2.C.3.6.7 AVIONS DESTINÉS À ÊTRE UTILISÉS AU-DESSUS DE 15 000 M (49 000 FT) — INDICATEUR DE RAYONNEMENT

- (a) Les avions destinés à être utilisés principalement au-dessus de 15 000m (49000 ft) doivent être dotés d'un équipement permettant de mesurer et d'indiquer en permanence la dose totale 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

kt



pour les membres de l'équipage de conduite.

Note. — L'équipement sera étalonné sur la base de suppositions acceptables pour les administrations nationales compétentes.

OPS-2.C.3.6.8 AVIONS QUI DOIVENT ÊTRE ÉQUIPÉS D'UN DISPOSITIF AVERTISSEUR DE PROXIMITÉ DU SOL (GPWS)

(a) Tous les avions doivent être équipés conformément aux dispositions du paragraphe OPS-2.B.2.4.11.

OPS-2.C.3.6.9 AVIONS TRANSPORTANT DES PASSAGERS — SIÈGES DES MEMBRES DE L'ÉQUIPAGE DE CABINE

(a) Avions dont le premier certificat de navigabilité individuel a été délivré le 1^{er} janvier 1981 ou après cette date

(1) 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 paragraphe OPS-2.C.3.12.1 concernant l'évacuation d'urgence.

(b) Avions dont le premier certificat de navigabilité individuel a été délivré avant le 1^{er} janvier 1981

(1) *(Réservé).*

(2) Les sièges de l'équipage de cabine installés en application du paragraphe OPS-2.C.3.6.9 (a) (1) doivent être placés à proximité des issues de secours de plain-pied et d'autres types, selon ce que prescrit l'État d'immatriculation pour l'évacuation d'urgence.

OPS-2.C.3.6.10 AVIONS QUI DOIVENT ÊTRE ÉQUIPÉS D'UN SYSTÈME ANTICOLLISION EMBARQUÉ (ACAS)

(a) Tous les avions à turbomachines dont la masse maximale au décollage certifiée dépasse 15 000 kg ou qui sont autorisés à transporter plus de 30 passagers et dont le premier certificat de navigabilité individuel a été délivré après le 1^{er} janvier 2007 doivent être équipés d'un système anticollision embarqué (ACAS II).

(b) Tous les avions à turbomachines dont la masse maximale au décollage certifiée est supérieure à 5 700 kg mais inférieure ou égale à 15 000 kg ou qui doivent être autorisés à transporter plus de 19 passagers et dont le premier certificat de navigabilité individuel a été délivré après le 1^{er} janvier 2008 doivent être équipés d'un système anticollision embarqué (ACAS II).



**OPS-2.C.3.6.11 AVIONS QUI DOIVENT ÊTRE ÉQUIPÉS D'UN TRANSPONDEUR SIGNALANT
L'ALTITUDE-PRESSION**

- (a) Les avions doivent être équipés d'un transpondeur signalant l'altitude-pression fonctionnant conformément aux dispositions pertinentes au RAT10, PARTIE 4.

Note. — Cette disposition vise à améliorer l'efficacité des services de la circulation aérienne aussi bien que celle des systèmes anticollision embarqués.

OPS-2.C.3.6.12 MICROPHONES

- (a) Tous les membres de l'équipage de conduite qui doivent être en service dans l'eposte de pilotage doivent communiquer au moyen de microphones de tête ou de laryngophones lorsque l'avion se trouvera au - dessous du niveau ou de l'altitude de transition.



SOUS - CHAPITRE OPS-2 C.3.7

ÉQUIPEMENT DE COMMUNICATION, DE NAVIGATION ET DE SURVEILLANCE DES AVIONS

OPS 2.C.3.7.1 ÉQUIPEMENT DE COMMUNICATIONS

(a) En plus de ce qui est prévu aux paragraphes OPS-2.B.2.5.1 (a) à (e), les avions doivent être dotés d'un équipement de radiocommunications permettant :

- (1) des communications bilatérales, aux fins du contrôle d'aérodrome;
- (2) la réception, à tout moment du vol, des renseignements météorologiques ;
- (3) des communications bilatérales, à tout moment du vol, avec une station aéronautique au moins et avec toute autre station et sur toute fréquence que prescrira l'autorité compétente

Note. — Les dispositions du paragraphe OPS-2.C.3.7.1 seront considérées comme étant respectées s'il est démontré que les communications spécifiées dans ce paragraphe peuvent s'effectuer dans les conditions normales de propagation radio de la route considérée.

OPS-2.C.3.7.2 INSTALLATION

(a) 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.

OPS-2.C.3.7.3 GESTION DES DONNÉES ÉLECTRONIQUES DE NAVIGATION

(a) Un exploitant ne doit pas employer de données de navigation électroniques qui ont été traitées pour application en volet au sol si l'État d'immatriculation n'a pas approuvé les procédures de l'exploitant visant à garantir que le traitement appliqué aux données et les produits fournis répondent à des normes acceptables d'intégrité et que les produits sont compatibles avec la fonction prévue de l'équipement auquel ils sont destinés. L'État d'immatriculation doit veiller à ce que l'exploitant continue de contrôler la méthode de traitement et les produits.

Note. — Des orientations sur les méthodes de traitement que les fournisseurs de données peuvent utiliser figurent dans les documents RTCADO-200A/EUROCAEED-76 et RTCADO 201A/EUROCAEED-77.

(b) 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.



SOUS - CHAPITRE OPS-2.C.3.8

MAINTENANCE DES AVIONS

OPS-2.C.3.8.1 RESPONSABILITÉS DE L'EXPLOITANT EN MATIÈRE DE MAINTENANCE

- (a) Les exploitants doivent se conformer aux dispositions de l'OPS 2.B.2.6.1 (Responsabilités du propriétaire en matière de maintenance).
- (b) Les exploitants doivent veiller à ce que tout le personnel de maintenance reçoive une formation initiale et une formation périodique qui conviennent aux tâches et aux responsabilités qui lui sont attribuées et qui soient acceptables pour l'État d'immatriculation. Les facteurs humains et la coordination avec les autres membres de personnel de maintenance et avec les équipages de conduite doivent être pris en compte.

Note. — On trouve des éléments indicatifs sur l'application des principes des facteurs humains dans le Manuel d'instruction sur les facteurs humains (Doc 9683).

OPS-2.C.3.8.2 MANUEL DE CONTROLE DE MAINTENANCE DE L'EXPLOITANT

- (a) L'exploitant doit mettre un manuel de contrôle de maintenance de l'exploitant à la disposition du personnel de maintenance et d'exploitation, comme prescrit à l'OPS-2.C.3.11.1, pour le guider dans l'exercice de ses fonctions. La conception du manuel doit tenir compte des facteurs humains.

Note 1. — Des éléments indicatifs sur l'application des principes des facteurs humains figurent dans le Manuel d'instruction sur les facteurs humains (Doc 9683).

Note.2. — Les éléments indicatifs énoncés au paragraphe OPS-2.C.3.11.2 peuvent être fournis ou faire référence à des codes de pratiques de l'industrie acceptés.

OPS-2.C.3.8.3 PROGRAMME DE MAINTENANCE

- (a) 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 de maintenance acceptable pour l'État d'immatriculation, qui contient les renseignements spécifiés à l'OPS-2.C.3.11.2. La conception et l'application du programme de maintenance de l'exploitant doivent respecter les principes des facteurs humains compte tenu des éléments indicatifs de l'État d'immatriculation.

Note. — On trouve des éléments indicatifs sur l'application des principes des facteurs humains dans le Manuel d'instruction sur les facteurs humains (Doc 9683).



- (b) Des exemplaires de toutes les modifications apportées au programme de maintenance doivent être communiqués sans délai à tous les organismes et à toutes les personnes auxquels le programme de maintenance a été distribué.

OPS-2.C.3.8.4 RENSEIGNEMENTS SUR LE MAINTIEN DE LA NAVIGABILITÉ

- (a) L'exploitant d'un avion dont la masse maximale au décollage certifiée est supérieure à 5 700 kg doit veiller, comme le prescrit l'État d'immatriculation ou l'ADAC, à ce que les renseignements résultant de l'expérience de la maintenance et de l'exploitation en ce qui concerne le maintien de la navigabilité soient communiqués comme l'exige le point M.A 202 du RAT 08 - PARTIE M.

OPS-2.C.3.8.5 FICHE DE MAINTENANCE

- (a) Lorsque les travaux de maintenance sont effectués par un organisme de maintenance agréé, celui-ci doit remplir une fiche de maintenance conformément à l'Annexe 8, Partie II, Chapitre 6, section 6.8.
- (b) Lorsque les travaux de maintenance ne sont pas effectués par un organisme de maintenance agréé, une personne titulaire d'une licence délivrée conformément à l'Annexe 1 remplira et signera une fiche de maintenance pour certifier que les travaux de maintenance ont été effectués conformément au programme de maintenance ou à d'autres données et procédures acceptables pour l'État d'immatriculation.
- (c) Lorsque les travaux de maintenance ne sont pas effectués par un organisme de maintenance agréé, la fiche de maintenance doit comprendre :
- (i) les détails essentiels des travaux effectués ;
 - (ii) la date à laquelle ces travaux ont été effectués ;
 - (iii) le nom de la personne ou des personnes qui ont signé la fiche.



SOUS - CHAPITRE OPS-2.C.3.9

ÉQUIPAGE DE CONDUITE DES AVIONS

OPS-2.C.3.9.1 COMPOSITION DE L'ÉQUIPAGE DE CONDUITE

OPS-2.C.3.9.1.1 DÉSIGNATION DU PILOTE COMMANDANT DE BORD

- (a) Pour chaque vol, l'exploitant doit désigner un pilote qui doit agir en qualité de pilote commandant de bord.

OPS-2.C.3.9.1.2 MÉCANICIEN NAVIGANT

- (a) Lorsqu'un poste distinct est prévu pour un mécanicien navigant dans l'aménagement de l'avion, l'équipage de conduite comprend au moins un mécanicien navigant spécialement affecté à ce poste, à moins que les fonctions attachées à ce poste doivent être remplies de manière satisfaisante par un autre membre de l'équipage de conduite, qui est titulaire d'une licence de mécanicien navigant, sans que cela nuise à l'exercice de ses fonctions normales.

OPS-2.C.3.9.2 CONSIGNES AUX MEMBRES D'ÉQUIPAGE DE CONDUITE POUR LES CAS D'URGENCE

- (a) Pour chaque type d'avion, l'exploitant 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 de formation de l'exploitant prévoit une formation périodique à l'exécution de ces fonctions, qui comprend un cours sur l'utilisation de l'équipement d'urgence et de secours d'emport obligatoire ainsi que des exercices d'évacuation d'urgence de l'avion.

OPS-2.C.3.9.3 PROGRAMMES DE FORMATION DES MEMBRES D'ÉQUIPAGE DE CONDUITE

- (a) L'exploitant doit établir et tenir à jour un programme de formation conçu de façon à permettre aux personnes qui reçoivent la formation d'acquérir et de maintenir les compétences dont elles ont besoin pour exécuter les fonctions qui leur sont assignées, y compris des aptitudes en matière de performances humaines.
- (b) Des programmes de formation au sol et en vol doivent être établis soit à l'interne, soit par un prestataire de services de formation, et le manuel d'exploitation de l'entreprise doit comprendre un syllabus ou faire référence à un syllabus pour ces programmes.
- (c) Le programme doit prévoir une formation en vue de l'acquisition des compétences pour l'utilisation de tout l'équipement installé.



- (d) Conformément au RAT 01 – PARTIE PEL 1, des simulateurs de vol doivent être utilisés pour la formation initiale et la formation périodique annuelle.

OPS-2.C.3.9.4 QUALIFICATIONS

OPS-2.C.3.9.4.1 Licences des membres d'équipage de conduite

- (a) L'exploitant doit s'assurer :

- (1) que chaque membre de l'équipage de conduite en poste est titulaire d'une licence en cours de validité délivrée par l'État d'immatriculation, ou validée par lui, si la licence a été délivrée par un autre État contractant ;
- (2) que les membres de l'équipage de conduite possèdent les qualifications appropriées ;
- (3) que les membres de l'équipage de conduite ont les compétences nécessaires pour s'acquitter des fonctions qui leur sont assignées.

- (b) L'exploitant d'un avion équipé d'un système anticollision embarqué (ACAS II) doit s'assurer que chaque membre de l'équipage de conduite a reçu une formation lui donnant la compétence nécessaire en matière d'utilisation de l'équipement ACAS II et d'évitement des collisions.

Note 1. — Des procédures relatives à l'utilisation de l'équipement ACAS II figurent dans les Procédures pour les services de navigation aérienne — Exploitation technique des aéronefs (PANS-OPS, Doc 8168), Volume I — Procédures de vol. Des lignes directrices relatives à la formation des pilotes sur l'ACAS II figurent dans les PANS-OPS, Volume I, Supplément à la Partie III, Section 3, Chapitre 3.

Note 2. — Une formation appropriée, à la satisfaction de l'ADAC, donnant la compétence nécessaire en matière d'utilisation de l'équipement ACAS II et d'évitement des collisions peut être attestée, par exemple, par :

- (i) *la possession d'une qualification de type pour un avion équipé de l'ACAS II, pourvu que le programme de formation menant à cette qualification comprenne le fonctionnement et l'utilisation de l'ACAS II ;*
- (ii) *la possession d'un document délivré par un organisme de formation ou un instructeur approuvés par le Tchad pour former les pilotes à l'utilisation de l'ACAS II, et précisant que le titulaire a été formé en conformité avec les lignes directrices indiquées à l'OPS-2 .C.3.9.4.1 (b) Note1).*
- (iii) *un briefing complet avant le vol donné par un pilote formé à l'utilisation de l'ACAS II en conformité avec les lignes directrices indiquées à l'OPS-2.C.3.9.4.1 (b) Note1).*

KA



OPS-2.C.3.9.4.2 Expérience récente du pilote commandant de bord

- (a) L'exploitant ne doit désigner comme pilote commandant de bord d'un avion un pilote 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 approuvé à cet effet.

OPS-2.C.3.9.4.3 Expérience récente du copilote

- (a) L'exploitant ne doit confier le décollage et l'atterrissage d'un avion à 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 approuvé à cet effet.

OPS-2.C.3.9.4.4 Contrôle de la compétence des pilotes

- (a) L'exploitant doit veiller à ce que la technique de pilotage et l'aptitude à exécuter les procédures d'urgence soient vérifiées périodiquement de telle manière que la compétence de ses pilotes soit établie. 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 devant un pilote inspecteur de l'exploitant, soit devant un représentant de l'État qui a délivré la licence au pilote.

Note. — La périodicité des vérifications de contrôle en question au paragraphe OPS-2.C.3.9.4.4 dépend à la fois de la complexité de l'avion et de la complexité de l'exploitation.

RA



SOUS - CHAPITRE OPS-2.C.3.10

AGENT TECHNIQUE D'EXPLOITATION

- (a) L'exploitant doit veiller à ce que toute personne remplissant les fonctions d'agent technique d'exploitation ait reçu une formation appropriée et se tienne au courant de tous les aspects de l'exploitation qui se rapportent à ses fonctions, y compris les connaissances et les aptitudes relatives aux facteurs humains.

Kt



SOUS - CHAPITRE OPS-2.C.3.11

MANUELS, LIVRES DE BORD ET ENREGISTREMENTS

*Note. — Ce document rentre dans le cadre du présent règlement mais ne figure pas dans ce chapitre :
Plan de vol exploitation — voir le paragraphe OPS-2.C.3.4.3 (c).*

OPS 2.C.3.11.1 MANUEL DE CONTROLE DE MAINTENANCE DE L'EXPLOITANT

(a) Le manuel de contrôle de maintenance de l'exploitant prévu par le paragraphe OPS-2.C.3.8.2, qui doit être publié en parties distinctes, est élaboré en tenant compte des codes de pratiques de l'industrie ou des éléments indicatifs de l'État d'immatriculation et qu'il contienne au moins des renseignements sur :

- (1) la façon de respecter les dispositions du paragraphe OPS-2.C.3.8.1(a) ;
- (2) la façon de consigner le nom et les fonctions de la personne ou des personnes exigées pour se conformer aux dispositions du paragraphe OPS-2.C.3.8.1 (a) ;
- (3) le programme de maintenance exigé par le paragraphe OPS-2.C.3.8.3 (a) ;
- (4) Une description des méthodes employées pour établir et conserver les enregistrements de maintien de la navigabilité de l'exploitant exigés par le paragraphe OPS-2.C.3.8.5 ;
- (5) les procédures utilisées pour respecter les spécifications du RAT08 - PARTIE M, Chapitre B, paragraphe M.A.202 relatives à la communication des renseignements d'ordre opérationnel ;
- (6) les procédures utilisées pour mettre en application les mesures qui découlent des renseignements obligatoires relatifs au maintien de la navigabilité ;
- (7) le système d'analyse et de suivi permanent du fonctionnement et de l'efficacité du programme de maintenance établi en vue de corriger toute lacune que ce programme pourrait présenter ;
- (8) les types et des modèles d'avion auxquels le manuel s'applique ;
- (9) les procédures mises en place pour veiller à ce que les pannes nuisant à la navigabilité soient consignées et rectifiées ;
- (10) les procédures à suivre pour notifier à l'État d'immatriculation les cas importants survenus en service.

Kt



OPS-2.C.3.11.2 PROGRAMME DE MAINTENANCE

- (a) Le programme de maintenance de chaque avion, qui est prévu par le paragraphe OPS-2.C.3.8.3, doit contenir les renseignements suivants :
- (1) les tâches de maintenance et les intervalles auxquels elles doivent être effectuées, compte tenu de l'utilisation prévue de l'avion ;
 - (2) le cas échéant, un programme de maintien de l'intégrité structurale ;
 - (3) les procédures permettant de modifier les dispositions des alinéas (1) et (2) ci-dessus, ou de s'en écarter ;
 - (4) le cas échéant, et lorsqu'un tel programme est approuvé par l'État d'immatriculation une description du programme de surveillance de l'état et de fiabilité des systèmes et éléments de bord ainsi que des moteurs.
- (b) Les tâches et les intervalles de maintenance qui ont été spécifiés comme étant obligatoires dans l'approbation de la conception de type, ou les modifications approuvées du programme de maintenance, doivent être indiqués comme tels.
- (c) Le programme de maintenance doit être fondé sur des renseignements fournis par l'État de conception ou par l'organisme responsable de la conception de type, ainsi que sur toute expérience complémentaire applicable.

OPS-2.C.3.11.3 ENREGISTREMENTS PROVENANT DES ENREGISTREURS DE BORD

- (a) En cas d'accident ou d'incident concernant l'avion, le propriétaire de l'avion ou, si celui-ci est loué, le locataire, doit veiller, dans la mesure du possible, à la conservation de tous les enregistrements de bord qui se rapportent à cet accident ou incident et, s'il y a lieu, à la conservation des enregistreurs de bord, ainsi qu'à leur garde en lieu sûr, jusqu'à ce qu'il en soit disposé conformément aux spécifications du RAT 13.

Rt



SOUS - CHAPITRE OPS-2.C.3.12

ÉQUIPAGE DE CABINE

OPS-2.C.3.12.1 FONCTIONS ATTRIBUÉES EN CAS D'URGENCE

- (a) Les besoins en équipage de cabine de chaque type d'avion doivent être déterminés par l'exploitant en fonction du nombre de sièges ou du nombre de passagers transportés et en vue de l'exécution d'une évacuation sûre et rapide de l'avion, ainsi que des fonctions à accomplir en cas d'urgence ou de situation nécessitant une évacuation d'urgence. L'exploitant doit attribuer ces fonctions pour chaque type d'avion.

OPS-2.C.3.12.2 PRÉSENCE DE MEMBRES DE L'ÉQUIPAGE DE CABINE AUX POSTES D'ÉVACUATION D'URGENCE

- (a) Lorsque l'ADAC impose un équipage de cabine, chaque membre de cet équipage auquel a été attribué des fonctions relatives à une évacuation d'urgence doit occuper un siège situé conformément aux dispositions réglementaires pendant le décollage et l'atterrissage et toutes les fois que le pilote commandant de bord en donnera l'ordre.

OPS-2.C.3.12.3 PROTECTION DES MEMBRES DE L'ÉQUIPAGE DE CABINE PENDANT LE VOL

- (a) 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 donnera l'ordre.

OPS-2.C.3.12.4 FORMATION

- (a) L'exploitant doit veiller à ce que toute personne appelée à remplir des fonctions de membre d'équipage de cabine ait suivi un programme de formation avant de se voir attribuer de telles fonctions.
- (b) Les exploitants doivent établir et tenir à jour un programme de formation des membres d'équipage de cabine conçu de façon à permettre aux personnes qui reçoivent la formation d'acquérir les compétences dont elles ont besoin pour exécuter les fonctions qui leur sont assignées et qu'ils incluent ou fassent référence à un syllabus pour ce programme de formation dans le manuel d'exploitation de l'entreprise. Le programme doit prévoir une formation sur les facteurs humains.

Note. — On trouve des éléments indicatifs sur l'application des principes des facteurs humains dans le Manuel d'instruction sur les facteurs humains (Doc 9683).

KA



SOUS - CHAPITRE OPS-2.C.3.13

SÛRETÉ

OPS-2.C.3.13.1 PROGRAMME DE SÛRETÉ

- (a) Chaque entité qui effectue des vols d'aviation générale, y compris des vols d'aviation d'affaires et de travail aérien, doit établir, mettre en œuvre et tenir à jour un programme écrit de sûreté de l'exploitant conforme aux exigences du programme national de sûreté de l'aviation civile (PNSAC) du Tchad.

Note. — Des codes de pratiques de l'industrie acceptés peuvent servir de base à l'élaboration d'un programme écrit de sûreté de l'exploitant.

RT



Autorité de l'Aviation Civile du Tchad

RAT 06 – PARTIE OPS 2
Conditions d'Utilisation des Aéronefs
Civils en Aviation Générale

Page : CH. D 1 de 38
Révision : 00
Date : 31/03/2019

CHAPITRE D
AVIATION GÉNÉRALE INTERNATIONALE
PAR HÉLICOPTÈRE

Kt



SOUS - CHAPITRE OPS-2.D 4.1

GÉNÉRALITÉS

Note. — Le Tchad exercera, conjointement par accord mutuel, les fonctions et obligations qui incombent à l'État d'immatriculation lorsque des services internationaux sont assurés au moyen d'une flotte d'hélicoptères exploitée par un exploitant Tchadien qui ne sont pas tous immatriculés au Tchad. L'accord conclu dans le cas de transfert de fonctions doit fixer les limites des responsabilités qui sont transférées totalement ou partiellement.

OPS-2.D.4.1.1 RESPECT DES LOIS, RÉGLEMENTS ET PROCÉDURES

- (a) Le pilote commandant de bord doit se conformer aux lois, règlements et procédures des États sur le territoire desquels son hélicoptère est utilisé.

Note 1. — L'État d'immatriculation peut imposer des mesures plus restrictives, à condition qu'elles ne soient pas en contravention des dispositions du paragraphe (a).

Note 2. — Les règlements régissant le survol de la haute mer figurent dans le RAT 02.

Note 3. — Des renseignements à l'intention des pilotes sur les paramètres des procédures de vol et les procédures opérationnelles figurent dans les PANS-OPS (Doc 8168), Volume I. Les critères de construction des procédures de vol à vue et de vol aux instruments figurent dans les PANS-OPS (Doc 8168), Volume II. Les critères et les procédures de franchissement d'obstacles employés dans certains États pouvant présenter des différences par rapport aux PANS-OPS, il est important de connaître ces différences, pour des raisons de sécurité.

- (b) Le pilote commandant de bord est le responsable de la conduite et de la sécurité de l'hélicoptère ainsi que de la sécurité de l'ensemble des membres d'équipage, des passagers et du fret se trouvant à son bord, depuis le moment où les moteurs sont mis en marche jusqu'au moment où l'hélicoptère s'immobilise en dernier lieu à la fin du vol et où les moteurs et les pales de rotor sont arrêtés.
- (c) Si un cas de force majeure qui compromet la sécurité de l'hélicoptère ou des 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 en principe au plus tard dans les dix (10) jours, de toute violation de ce genre à l'autorité compétente de cet Etat; dans ce cas le pilote commandant de bord doit adresser également une copie de son compte rendu, dès que possible, et en principe au plus tard dans les dix (10) jours, à l'Etat d'immatriculation.
- (d) Le pilote commandant de bord a la responsabilité de signaler au service intéressé le plus proche, et par les moyens les plus rapides à sa disposition, tout accident dans lequel l'hélicoptère se trouve



impliqué et lors duquel des personnes sont tuées ou grièvement blessées ou lors duquel des dégâts importants sont infligés à l'hélicoptère ou à d'autres biens.

Note. — Le RAT 13 donne une définition de l'expression « blessure grave ».

- (e) Le pilote commandant de bord doit disposer à bord de l'hélicoptère, de tous les renseignements essentiels sur les services de recherches et de sauvetage des régions qu'il est appelé à survoler.

OPS-2.D.4.1.2 MARCHANDISES DANGEREUSES

Note 1. — Les dispositions régissant le transport des marchandises dangereuses figurent dans le RAT18.

Note 2. — L'article 35 de la Convention prévoit certaines restrictions concernant la cargaison.

OPS-2.D.4.1.3 USAGE DE SUBSTANCES PSYCHOACTIVES

- (a) Les exigences relatives à l'usage de substances psychoactives figurent au paragraphe 1.1.2.7 du RAT 01 – PARTIE PEL GEN et du RAT 02 paragraphe 2.2.5.

OPS-2.D.4.1.4 APPROBATIONS PARTICULIÈRES

- (a) Le pilote commandant de bord ne doit pas effectuer un vol pour lequel une approbation particulière est exigée si cette approbation n'a pas été délivrée par l'État d'immatriculation. Les approbations particulières doivent suivre le modèle présenté à l'Appendice 3 et contiendront au moins les renseignements qui y figurent.



SOUS - CHAPITRE OPS-2.D.4.2

PRÉPARATION ET EXÉCUTION DES VOLS

OPS-2.D.4.2.1 SUFFISANCE DES INSTALLATIONS ET SERVICES D'EXPLOITATION

- (a) Le pilote commandant de bord ne doit pas entreprendre un vol avant de s'être assuré par tous les moyens ordinaires dont il dispose que les installations et services à la surface disponibles et directement nécessaires à ce vol et à la sécurité de l'hélicoptère sont satisfaisants, y compris les moyens de télécommunication et les aides de navigation.

Note. — Par « moyens ordinaires », il faut entendre l'emploi des renseignements dont dispose le pilote commandant de bord au point de départ 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.

OPS-2.D.4.2.2 MINIMUMS OPÉRATIONNELS D'HÉLISTATION OU D'EMPLACEMENT D'ATTERRISSAGE

- (a) Le pilote commandant de bord doit établir des minimums opérationnels compatibles avec les critères spécifiés par l'Autorité de l'Aviation Civile pour chaque hélistation ou emplacement d'atterrissage utilisé dans les opérations. Ces minimums ne doivent pas être inférieurs à ceux qui doivent pouvoir avoir été établis par l'Autorité de l'Aviation Civile, à moins d'avoir été expressément approuvés par l'Autorité de l'Aviation Civile.

Note. — Cette norme n'exige pas que l'Autorité de l'Aviation Civile établisse des minimums opérationnels.

- (b) L'Autorité de l'Aviation Civile peut approuver un ou des crédits opérationnels pour des opérations avec des hélicoptères équipés de systèmes d'atterrissage automatiques, HUD ou affichages équivalents, EVS, SVS ou CVS. Ces approbations doivent être sans effet sur la classification de la procédure d'approche aux instruments.

Note 1. — Un crédit opérationnel inclut :

- (i) aux fins d'une interdiction d'approche (OPS-2.D.4.2.6.3), des minimums inférieurs aux minimums opérationnels d'hélistation ou d'emplacement d'atterrissage ;*
- (ii) la réduction ou la satisfaction des exigences en matière de visibilité ; ou*
- (iii) l'exigence d'un moins grand nombre d'installations au sol, celles-ci étant compensées par les capacités disponibles à bord.*



Note 2. — Le Supplément I et le document intitulé Manual of All-Weather Operations (Doc 9365) contiennent des orientations sur les crédits opérationnels pour les aéronefs équipés de systèmes d'atterrissage automatique, HUD ou affichages équivalents, EVS, SVS ou CVS.

Note 3. — Le document intitulé Manual of All-Weather Operations (Doc 9365) contient des renseignements sur les HUD ou affichages équivalents, notamment des éléments faisant référence aux documents de la RTCA et de l'EUROCAE.

OPS-2.D.4.2.3 CONSIGNES

- (a) Le pilote commandant de bord doit veiller à ce que l'équipage et les passagers soient mis au courant, au moyen d'un exposé verbal ou d'une autre façon, de l'emplacement et du mode d'emploi :
- (1) des ceintures ou des harnais de sécurité ; et, selon le cas ;
 - (2) des issues de secours ;
 - (3) des gilets de sauvetage ;
 - (4) de l'équipement d'alimentation en oxygène ;
 - (5) de tout autre équipement de secours individuel qui se trouve à bord, y compris les cartes de consignes en cas d'urgence destinées aux passagers.
- (b) Le pilote commandant de bord doit veiller à ce que tous les occupants soient mis au courant de l'emplacement et du mode d'emploi général de l'équipement collectif essentiel de secours de bord.

OPS-2.D.4.2.4 APTITUDE AU VOL DE L'HÉLICOPTÈRE ET MESURES DE SÉCURITÉ

- (a) Aucun vol ne doit être entrepris avant que le pilote commandant de bord s'assure :
- (1) que l'hélicoptère est apte au vol, dûment immatriculé et que les pièces qui en font foi se trouvent à bord ;
 - (2) que l'hélicoptère est doté des instruments et de l'équipement appropriés, compte tenu des conditions de vol prévues ;
 - (3) que les opérations d'entretien nécessaires ont été effectuées conformément aux dispositions de l'OPS-2.D.4.6 ;
 - (4) que la masse et le centrage de l'hélicoptère permettent d'effectuer le vol avec sécurité, compte tenu des conditions de vol prévues ;
 - (5) que la charge est répartie à bord et arrimée de manière à ne pas compromettre la sécurité ;
 - (6) que les limites d'emploi de l'hélicoptère, consignées dans le manuel de vol ou dans un document similaire, ne doivent pas être dépassées.



OPS-2.D.4.2.5 OBSERVATIONS ET PRÉVISIONS MÉTÉOROLOGIQUES

(a) Avant d'entreprendre un vol, le pilote commandant de bord doit prendre connaissance de tous les renseignements météorologiques disponibles pour le vol projeté. La préparation d'un vol hors du voisinage du lieu de départ ou de tout vol effectué selon les règles de vol aux instruments doit comprendre :

- (1) l'étude des observations et des prévisions météorologiques courantes disponibles ; et
- (2) l'élaboration d'un autre plan de vol au cas où le vol ne doit pouvoir se dérouler comme prévu en raison des conditions météorologiques.

Note. — Les dispositions relatives aux plans de vol figurent dans l'Annexe 2 et dans les PANS - ATM (Doc 4444).

OPS-2.D.4.2.6 LIMITES IMPOSÉES PAR LES CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES

OPS-2.D.4.2.6.1 Vol en régime VFR

(a) À l'exception des vols de caractère purement local effectués en conditions météorologiques de vol à vue, un vol qui doit être effectué en VFR ne doit être entrepris que si des observations météorologiques récentes, ou une combinaison d'observations récentes 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 régime VFR) doivent être, le moment venu, de nature à permettre le respect de ces règles.

OPS-2.D.4.2.6.2 Vol effectué en régime IFR

(a) *Cas où il faut prévoir une hélistation de dégagement.* Un vol qui doit s'effectuer en régime IFR ne doit être entrepris que si les renseignements disponibles indiquent que les conditions météorologiques à l'hélistation d'atterrissage prévue et à une hélistation de dégagement au moins, doivent être, à l'heure d'arrivée prévue, égales ou supérieures aux minimums opérationnels de cette hélistation.

(b) *Cas où il n'y a pas à prévoir une hélistation de dégagement.* Un vol qui doit s'effectuer en régime IFR sans qu'il y ait à prévoir d'hélistation de dégagement ne doit être entrepris que si les renseignements météorologiques disponibles indiquent que, à partir de deux heures avant l'heure d'arrivée prévue — ou à partir de l'heure effective de départ, si cette dernière est plus rapprochée de l'heure d'arrivée — et jusqu'à deux heures après l'heure d'arrivée prévue, les conditions météorologiques ci-après doivent exister à l'arrivée :

- (1) Base des nuages à 120m (400ft) au moins au-dessus de l'altitude minimale spécifiée dans la procédure d'approche aux instruments ;
- (2) visibilité dépassant de 1,5 km au moins la visibilité minimale spécifiée dans la procédure.

Note. — Il convient de considérer ces chiffres comme des valeurs minimales lorsqu'ils sont



associés à une veille météorologique fiable et continue. S'il s'agit d'une prévision du type « prévision de zone », il convient de les augmenter en conséquence.

OPS-2.D.4.2.6.3 Minimums opérationnels d'hélistation

- (a) Un vol ne doit être poursuivi en direction de l'hélistation d'atterrissage prévue que si les renseignements météorologiques les plus récents indiquent que les conditions météorologiques à cette hélistation ou à l'une au moins des hélistations de dégagement doivent être, à l'heure d'arrivée prévue, égales ou supérieures aux minimums opérationnels spécifiés pour ces hélistations.
- (b) Une approche aux instruments ne doit pas être poursuivie à moins de 300 m (1 000 ft) au-dessus de l'altitude de l'hélistation, ou dans le segment d'approche finale, à moins que la visibilité communiquée ou la RVR de contrôle soient égales ou supérieures aux minimums opérationnels d'hélistation.

Note. — Les PANS-OPS (Doc 8168), Volume II, contiennent les critères relatifs au segment d'approche finale.

- (c) Si la visibilité communiquée ou la RVR de contrôle tombe au-dessous du minimum spécifié une fois que l'hélicoptère est entré dans le segment d'approche finale, ou qu'il est descendu à moins de 300 m (1000ft) au-dessus de l'altitude de l'hélistation, l'approche peut être poursuivie jusqu'à la DA/H ou la MDA/H. En tout cas, un hélicoptère ne doit pas poursuivre son approche vers une hélistation au-delà du point auquel les conditions d'utilisation seraient inférieures aux minimums opérationnels spécifiés pour cette hélistation.

OPS-2.D.4.2.6.4 Vol en conditions givrantes

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

OPS-2.D.4.2.7 HÉLISTATIONS DE DÉGAGEMENT

- (a) Pour effectuer un vol en régime IFR, au moins une hélistation ou un emplacement d'atterrissage de dégagement doit être spécifié dans le plan de vol exploitation le plan de vol ATC, sauf :
 - (1) si les conditions météorologiques sont celles qui sont indiquées au paragraphe OPS-2.D.4.2.6.2 alinéa (b); ou si
 - (2) (i) l'hélistation ou l'emplacement d'atterrissage prévu est isolé et l'on ne dispose pas d'une hélistation ou un emplacement d'atterrissage de dégagement ;
 - (ii) une procédure d'approche aux instruments est prescrite pour l'hélistation d'atterrissage prévue qui est isolée ; et
 - (iii) un point de non-retour (PNR) est déterminé en cas de destination en mer.
- (b) des dégagements en mer appropriés doivent pouvoir être spécifiés sous réserve des conditions suivantes :



- (1) ces dégagements en mer doivent être utilisés seulement après avoir passé un PNR. Avant un PNR, l'on doit utiliser des dégagements à terre ;
- (2) lorsqu'il s'agira de déterminer si le dégagement envisagé convient, l'on doit prendre en considération la fiabilité mécanique des systèmes de commande et composants critiques;
- (3) la possibilité d'assurer la performance avec un moteur hors de fonctionnement doit être obtenue avant l'arrivée au dégagement ;
- (4) dans la mesure du possible, la disponibilité de la plate-forme doit être garantie ; et
- (5) les renseignements météorologiques doivent être fiables et précis.

Note. — Il est possible que la technique d'atterrissage que le manuel de vol spécifie d'appliquer après une panne du système de commandes exclue la désignation de certaines hélistations-formes comme hélistations de dégagement.

- (c) des dégagements en mer ne doivent pas être utilisés lorsqu'il est possible de transporter suffisamment de carburant pour atteindre un dégagement à terre. Un dégagement en mer situé en environnement hostile ne doit pas être utilisé.

OPS-2.D.4.2.8 CARBURANT ET LUBRIFIANT REQUIS

- (a) *Tous hélicoptères.* Un vol ne doit être entrepris que si, compte tenu des conditions météorologiques et des retards prévus pour le vol, l'hélicoptère emporte une quantité de carburant et de lubrifiant suffisante pour effectuer ce vol avec sécurité. En outre, il doit emporter une réserve supplémentaire lui permettant de faire face à des besoins imprévus.
- (b) *Vols en régime VFR.* Le carburant et le lubrifiant emportés conformément aux dispositions du paragraphe OPS 2.D.4.2.8 alinéa (a) dans le cas des vols VFR permettront au moins à l'hélicoptère:
 - (1) d'atteindre le lieu d'atterrissage prévu dans le plan de vol ;
 - (2) d'avoir une réserve finale de carburant pour voler par la suite pendant 20 minutes à la vitesse de croisière économique; et
 - (3) de disposer d'une quantité supplémentaire de carburant pour tenir compte de l'augmentation de consommation qui peut résulter d'imprévus, fixée par l'ADAC et spécifiée dans le RAT 06-Partie OPS-2.
- (c) *Vols effectués en régime IFR.* Le carburant et le lubrifiant emportés conformément aux dispositions du paragraphe OPS-2.D.4.2.8 alinéa (a) dans le cas des vols IFR doivent permettre au moins à l'hélicoptère :
 - (1) S'il n'y a pas lieu de prévoir un dégagement, selon les dispositions du paragraphe OPS - 2.D.4.2.6.2 alinéa (b), d'atteindre l'hélistation ou l'emplacement d'atterrissage prévu dans le plan de vol et d'y exécuter une approche, puis :



- (i) d'avoir une réserve de carburant finale pour voler pendant 30 minute à la vitesse d'attente à 450m (1 500ft) au-dessus de l'hélistation de destination ou l'emplacement d'atterrissage, dans les conditions de température de l'atmosphère type, d'effectuer l'approche et d'atterrir ;
 - (ii) de disposer d'une quantité supplémentaire de carburant pour tenir compte de l'augmentation de consommation qui peut résulter d'imprévus.
- (2) S'il y a lieu de prévoir un dégagement, selon les dispositions du paragraphe OPS-2.D.4.2.6.2 alinéa (a), d'atteindre l'hélistation ou l'emplacement d'atterrissage prévu dans le plan de vol, d'y effectuer une approche et une approche interrompue, et ensuite:
- (i) d'atteindre le dégagement spécifié dans le plan de vol et d'y exécuter une approche ;
 - (ii) puis de voler pendant 30 minutes à la vitesse d'attente à 450 m (1 500 ft) au-dessus du dégagement, dans les conditions de température de l'atmosphère type, d'effectuer l'approche et l'atterrissage ; et
 - (iii) de disposer d'une quantité supplémentaire de carburant, pour tenir compte de l'augmentation de consommation qui peut résulter d'imprévus.
- (3) Si l'on ne dispose pas d'une hélistation ou d'un emplacement d'atterrissage de dégagement (c'est-à-dire si l'hélistation d'atterrissage prévue est isolée et si l'on ne dispose pas d'un dégagement), d'atteindre l'hélistation prévue dans le plan de vol puis de voler pendant une période spécifiée par l'État de l'exploitant.
- (d) Le calcul des réserves de carburant et de lubrifiant exigées au paragraphe OPS-2.D.4.2.8 (a) doit tenir compte au moins de ce qui suit :
- (1) conditions météorologiques prévues ;
 - (2) acheminement prévu par le contrôle de la circulation aérienne et retards prévus en raison de la circulation ;
 - (3) dans le cas d'un vol IFR, une approche aux instruments à l'hélistation de destination, avec une remise des gaz ;
 - (4) procédures prescrites pour les pannes de pressurisation, le cas échéant, ou pour la panne d'un moteur en croisière ;
 - (5) toute autre éventualité risquant de retarder l'atterrissage de l'hélicoptère ou d'augmenter la consommation de carburant ou de lubrifiant.

Note. — Aucune disposition de la section OPS-2.D.4.2.8 n'empêche de modifier le plan de vol d'un hélicoptère en cours de vol pour le dérouter vers une autre hélistation, pourvu qu'au moment où ce changement de plan est décidé il soit possible de satisfaire aux spécifications de ladite section.



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

OPS-2.D.4.2.9 GESTION DU CARBURANT EN VOL

- (a) Le pilote commandant de bord doit surveiller la quantité de carburant utilisable restant à bord pour s'assurer qu'elle n'est pas inférieure à la somme de la quantité de carburant requise pour se rendre jusqu'à un lieu où il doit pouvoir atterrir en sécurité et de la réserve finale prévue restant dans les réservoirs.

Note. — La protection de la réserve de carburant finale est destinée à assurer un atterrissage en sécurité à n'importe quelle hélistation ou n'importe quel emplacement d'atterrissage en cas de circonstances imprévues empêchant de terminer un vol en sécurité comme prévu initialement.

- (b) 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 lieu précis, il estime que toute modification de l'autorisation en vigueur pour le vol vers ce lieu, ou retard causé par la circulation, 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 1.— L'expression « MINIMUM FUEL » (CARBURANT MINIMAL) informe l'ATC que le nombre de lieux où l'hélicoptère pouvait se poser a été réduit à un lieu en particulier, qu'aucun lieu d'atterrissage de précaution n'est disponible et que toute modification de l'autorisation en vigueur pour le vol vers ce lieu, ou retard causé par la circulation, 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 d'une indication qu'une situation d'urgence est possible s'il se produit un autre délai imprévu.

Note 2.— Par « lieu d'atterrissage de précaution », on entend un lieu d'atterrissage, autre que le lieu d'atterrissage prévu, où il est prévu qu'un atterrissage en sécurité pourra être effectué avant la consommation de la réserve finale prévue de carburant.

- (c) 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 au lieu d'atterrissage le plus proche où un atterrissage en sécurité peut être effectué doit être inférieure à la réserve finale prévue en application du paragraphe OPS 2.D.4.2.8.

Note 1. — La réserve finale prévue est la quantité de carburant calculée conformément au paragraphe OPS2.D.4.2.8; il s'agit de la quantité minimale de carburant qui doit se trouver dans les réservoirs à l'atterrissage, quel que soit le lieu de l'atterrissage. L'expression « MINIMUM FUEL » (CARBURANT



MINIMAL) informe l'ATC que le nombre de lieux où l'hélicoptère pouvait se poser a été réduit à un lieu en particulier et qu'une partie de la réserve finale de carburant sera peut-être consommée avant l'atterrissage.

Note 2. — Le pilote estime avec une certitude raisonnable que la quantité de carburant restant dans les réservoirs à l'atterrissage au lieu le plus proche où un atterrissage en sécurité peut être effectué sera inférieure à la réserve finale compte tenu des plus récents renseignements dont il dispose, de la région à survoler (c-à-d. en rapport avec la disponibilité de lieux d'atterrissage de précaution), des conditions météorologiques et d'autres situations que l'on peut raisonnablement prévoir.

Note 3. — Les mots « MAYDAY FUEL » (MAYDAY CARBURANT) indiquent la nature de la situation de détresse, comme le prescrit au RAT 10 PARTIE 2, Chapitre 10.5.3, paragraphe 10.5.3.2.1.1, alinéa (b), sous-alinéa (3).

OPS-2.D.4.2.10 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

- (a) Un vol qui doit être effectué à des altitudes auxquelles la pression atmosphérique dans les compartiments des passagers et de l'équipage est inférieure à 700 hPa ne doit pas être entrepris que si la réserve d'oxygène est suffisante pour alimenter :
- (1) 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 doit être comprise entre 700 hPa et 620 hPa, diminuée de 30 minutes ;
 - (2) l'équipage et les passagers pendant toute période au cours de laquelle la pression atmosphérique dans les compartiments qu'ils occupent doit être inférieure à 620 hPa.
- (b) Dans le cas des hélicoptères pressurisés, un vol ne doit pas être entrepris que si l'hélicoptère est doté d'une réserve d'oxygène permettant d'alimenter tous les membres d'équipage, ainsi qu'une certaine proportion des passagers, et jugée appropriée en fonction des conditions du vol, en cas de chute de pression, pendant toute la période au cours de laquelle la pression atmosphérique dans les compartiments qu'ils occupent doit être inférieure à 700 hPa.



OPS-2.D.4.2.11 EMPLOI DE L'OXYGÈNE

- (a) 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 au paragraphe OPS-2.D.4.2.9 alinéa (a) ou (b), pour lesquels l'alimentation en oxygène est prévue.

OPS-2.D.4.2.12 INSTRUCTIONS EN CAS D'URGENCE EN VOL

- (a) En cas d'urgence au cours du vol, le pilote commandant de bord doit veiller à ce que tous les occupants reçoivent les instructions appropriées aux circonstances.

OPS-2.D.4.2.13 OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES PAR LES PILOTES

- (a) Les conditions météorologiques susceptibles de compromettre la sécurité d'autres aéronefs doivent être signalées dès que possible.

OPS-2.D.4.2.14 CONDITIONS DE VOL DANGEREUSES

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

OPS-2.D.4.2.15 APTITUDE PHYSIQUE DES MEMBRES DE L'ÉQUIPAGE DE CONDUITE

- (a) Le pilote commandant de bord doit veiller à ce qu'un vol :
- (1) ne soit pas entrepris si l'un quelconque des membres de l'équipage de conduite n'est pas en mesure d'exercer ses fonctions pour des motifs tels que blessure, fatigue, maladie, effets de l'alcool ou d'agents pharmacodynamiques;
 - (2) ne se poursuive pas au-delà de l'héliport d'atterrissage convenable le plus proche lorsque l'aptitude des membres de l'équipage de conduite à exercer leurs fonctions est sensiblement diminuée par suite d'un amoindrissement de leurs facultés résultant de fatigue, de maladie ou d'un manque d'oxygène.

OPS-2.D.4.2.16 MEMBRES DE L'ÉQUIPAGE DE CONDUITE À LEUR POSTE

OPS-2.D.4.2.16.1 Décollage et atterrissage

- (a) Chaque membre de l'équipage de conduite qui doit être en service dans le poste de pilotage doit être à son poste.

OPS-2.D.4.2.16.2 Croisière

- (a) Chaque membre de l'équipage de conduite qui doit être en service dans le poste de pilotage doit demeurer à son poste, sauf s'il doit s'absenter pour accomplir des fonctions liées à la conduite de l'hélicoptère ou pour des motifs d'ordre physiologique.



OPS-2.D.4.2.16.3 Ceintures de sécurité

- (a) 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.

OPS-2.D.4.2.16.4 Harnais de sécurité

- (a) Lorsque des harnais de sécurité sont installés, tout membre de l'équipage de conduite qui occupe un siège de pilote doit veiller à ce que son harnais de sécurité soit bouclé pendant les phases de décollage et d'atterrissage; chacun des autres membres de l'équipage de conduite doit veiller 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 doit pouvoir 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.

OPS-2.D.4.2.17 PROCÉDURES DE VOL AUX INSTRUMENTS

- (a) Tous les hélicoptères exploités en régime IFR doivent se conformer aux procédures d'approche aux instruments approuvées par l'ADAC dans lequel l'héliport est située, ou par l'État dont elle relève dans le cas où l'héliport est située hors du territoire du Tchad.

Note 1. — Voir le paragraphe OPS-2.D.4.2.2 pour les classifications des opérations d'approche aux instruments.

Note 2. — Des renseignements à l'intention des pilotes sur les paramètres des procédures de vol et les procédures opérationnelles figurent dans les PANS-OPS, Volume I. Les critères de construction des procédures de vol à vue et de vol aux instruments figurent dans les PANS-OPS, Volume II. Les critères et les procédures de franchissement d'obstacles employés dans certains États pouvant présenter des différences par rapport aux PANS-OPS, il est important de connaître ces différences pour des raisons de sécurité (voir le paragraphe OPS - 2 -C.3.3.1)

OPS-2.D.4.2.18 INSTRUCTION DU PERSONNEL — GÉNÉRALITÉS

- (a) Un rotor d'hélicoptère ne doit pas être mis en rotation au moteur en vue d'un vol s'il n'y a pas un pilote qualifié aux commandes.

OPS-2.D.4.2.19 AVITAILLEMENT EN CARBURANT AVEC DES PASSAGERS

À BORD OU ROTORS EN MOUVEMENT

- (a) Un aéronef n'est avitaillé en carburant pendant que des passagers embarquent, débarquent ou demeurent à bord, que si le pilote commandant de bord ou d'autres personnes qualifiées sont présents



à bord, prêts à déclencher et à conduire une évacuation de l'aéronef par les moyens disponibles les plus pratiques et les plus rapides.

- (b) Lorsque des opérations d'avitaillement sont en cours pendant que des passagers embarquent, débarquent ou demeurent à bord, des communications bilatérales doivent être assurées au moyen du système d'intercommunication de l'hélicoptère ou par tout autre moyen approprié, entre l'équipe au sol chargée de la supervision de l'avitaillement et le pilote commandant de bord ou le personnel qualifié dont la présence est prescrite au paragraphe OPS-2.D.4.2.19 alinéa (a) ci-dessus.

Note 1. — Les dispositions du paragraphe OPS-2.D.4.2.19 alinéa (a) ci-dessus 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.

Note 2. — L'exploitant de l'aéronef doit prendre des précautions supplémentaires lorsque l'aéronef est avitaillé en carburant autre que le kérosène d'aviation ou que l'opération a pour résultat un mélange de kérosène d'aviation avec d'autres types de carburéacteurs, ou lorsque l'avitaillement est effectué au moyen d'un simple tuyau.

OPS-2.D.4.2.20 SURVOL DE L'EAU

- (a) Tout hélicoptère survolant une étendue d'eau située en environnement hostile dans les conditions indiquées à la section OPS-2.D.4.4.3 doit être certifié pour l'amerrissage forcé. L'état de la mer doit faire partie intégrante des informations relatives à l'amerrissage forcé.



SOUS - CHAPITRE OPS-2.D.4.3

LIMITES D'EMPLOI RELATIVES AUX PERFORMANCES DES HÉLICOPTÈRES

- (a) L'hélicoptère doit être utilisé :
- (1) conformément aux dispositions de son certificat de navigabilité ou de tout document similaire agréé ;
 - (2) dans le cadre des limites d'emploi prescrites par le service responsable de la délivrance des certificats dans l'État d'immatriculation;
 - (3) dans le cadre des limites de masse imposées conformément aux normes de certification acoustique applicables du RAT 16 – PARTIE 1 sauf autorisation contraire accordée à titre exceptionnel, pour une héliportation où il n'existe aucun problème de bruit, par l'autorité compétente de l'État dans lequel l'héliportation est située.

- (b) Des plaques indicatrices, des listes, des marques sur les instruments ou des combinaisons de ces éléments, indiquant les limites d'emploi dont le service responsable de la délivrance des certificats dans l'État d'immatriculation a prescrit l'affichage, doivent être disposées à bord de l'hélicoptère.

Note. — Les normes de la Partie IV de RAT 08 de l'OACI s'appliquent à tous les hélicoptères qui sont destinés au transport international de passagers, de marchandises ou de poste.

- (c) Lorsque les hélicoptères sont exploités à destination ou en provenance d'héliportations situées dans un environnement hostile en zone habitée, toutes les précautions nécessaires pour maîtriser le risque lié à une défaillance de moteur doivent être prises.

Note. — Des indications à ce sujet figurent dans l'IEM à l'OPS-3.F.005.



SOUS - CHAPITRE OPS-2.D.4.4

ÉQUIPEMENT, INSTRUMENTS DE BORD ET DOCUMENTS DE VOL DES HÉLICOPTÈRES

Note. — Le Chapitre OPS 2.D.4.5 contient des spécifications concernant la dotation des hélicoptères en équipement de communications et de navigation.

OPS-2.D.4.4.1 TOUS HÉLICOPTÈRES — TOUS VOLS

OPS-2.D.4.4.1.1 Généralités

(a) 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 hélicoptères, suivant l'hélicoptère utilisé et les conditions dans lesquelles le vol doit s'effectuer. Les instruments et équipement prescrits, de même que leur installation, doivent être acceptés par l'Autorité de l'Aviation Civile du Tchad en tant qu'État d'immatriculation.

OPS-2.D.4.4.1.2 Instruments

(a) Un hélicoptère 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'hélicoptère dans les conditions d'exploitation prévues.

OPS-2.D.4.4.1.3 ÉQUIPEMENT

(a) L'hélicoptère doit être doté :

- (1) d'une trousse de premiers soins facilement accessible ;
- (2) d'extincteurs portatifs conçus de manière que, lorsqu'ils sont utilisés, ils ne provoquent pas de pollution dangereuse de l'air de l'hélicoptère. Au moins un extincteur doit être situé :
 - (i) dans le poste de pilotage ;
 - (ii) dans chacun des compartiments des passagers séparés du poste de pilotage et auxquels le pilote et le copilote ne peuvent avoir aisément accès ;

Note. — Voir le paragraphe OPS-2.D.4.4.1.3 alinéa (b) concernant les agents extincteurs.

- (3) (i) d'un siège ou d'une couchette pour chaque personne ayant atteint l'âge de deux (02) ans ;
(ii) d'une ceinture pour chaque siège et de sangles de sécurité pour chaque couchette ;
- (4) des documents et renseignements suivants :