REPUBLIQUE ISLAMIQUE DE MAURITANIE
Honneur-Fraternité-Justice

……

MINISTERE DE L'EQUIPEMENT ET DES TRANSPORTS

……

AGENCE NATIONALE DE L'AVIATION CIVILE

REGLEMENT TECHNIQUE AERONAUTIQUE

RTA 6-OPS1

EXPLOITATION TECHNIQUE DES AERONEFS
TRANSPORT COMMERCIAL INTERNATIONAL – AVIONS

2ème Edition – Octobre 2017

Amendement N°13 –Décembre 2024

INTENTIONELLEMENT BLANCHE

INSCRIPTION DES AMENDEMENTS

AMENDEMENTS					
No	***Motif***	***Arrêté N°***	***Applicable le***	***Inscrit-le***	***Par***
00 (1ere Edition)	*Amendements 1-34 de l'annexe 6 - 1ére partie de l'OACI*	*0596/MET*	*07/04/2011*	*07/04/2011*	*OPS*
01 à 03 (1ere Edition)	*Amendement 35 de l'annexe 6 - 1ére partie de l'OACI*	*788/MET*	*23/04/2012*	*23/04/2012*	*OPS*
04 et 05 (1ere Edition)	*Amendements 36,37-A, 37-B et 38 de l'annexe 6 - 1ére partie de l'OACI*	*2019/MET*	*29/06/2014*	*29/06/2014*	*OPS*
06 (1ere Edition)	*Amendement 38 de l'annexe 6 - 1ére partie de l'OACI*	*331/MET*	*29/03/2017*	*29/03/2017*	*OPS*
07 (2eme Edition)	*Amendements 40-A et 41 de l'annexe 6 - 1ére partie de l'OACI*	*848/MET*	*10/10/2017*	*10/10/2017*	*OPS*
08 (2eme Edition)	*Amendements 39,42 et 43 de l'annexe 6 - 1ére partie de l'OACI*	*852 /MET*	*23/11/2018*	*23/11/2018*	*OPS*
09 (2eme Edition)	*Amendement 40-B de l'annexe 6 - 1ére partie de l'OACI*	*894/MET*	*12/11/2019*	*12/11/2019*	*OPS*
10 (2eme Edition)	*Amendement 44 de l'annexe 6 - 1ére partie de l'OACI*	*1110/MET*	*11/12/2020*	*11/12/2020*	*OPS*
11 (2eme Edition)	*Amendements 40-C, 45 et 46 de l'annexe 6 - 1ére partie de l'OACI*	*0033/MET*	*12/01/2022*	*12/01/2022*	*OPS*
12 (2eme Edition)	*Amendements 47 et 48 de l'annexe 6 - 1ére partie de l'OACI*	*1258/MET*	*25/11/2022*	*25/11/2022*	*OPS*
13 (2eme Edition)	*Amendements 49 de l'annexe 6 - 1ére partie de l'OACI*	*1421/MET*	*04/12/2024*	*04/12/2024*	*OPS*

TABLE DES MATIERES

INSCRIPTION DES AMENDEMENTS **3**

ABRÉVIATIONS ET SYMBOLES **16**

CHAPITRE 1. DÉFINITIONS **20**

CHAPITRE 2. APPLICATION **40**

CHAPITRE 3.GÉNÉRALITÉS **42**

3.1 RESPECT DES LOIS, RÈGLEMENTS ET PROCÉDURES 42
3.2 RESPECT DES LOIS, RÈGLEMENTS ET PROCÉDURES DE LA MAURITANIE PAR UN EXPLOITANT ÉTRANGER. 43
3.3 GESTION DE LA SÉCURITÉ 44
3.4 USAGE DE SUBSTANCES PSYCHOACTIVES 45
3.5 SUIVI DES AÉRONEFS 46
3.6. DEROGATIONS 47
3.7. CONSIGNES OPERATIONNELLES 48
3.8. EXIGENCE D'UN SYSTEME QUALITE 48
3.9. PROGRAMME DE PREVENTION DES ACCIDENTS ET DE SECURITE DES VOLS 48
3.10. MEMBRES D'EQUIPAGE SUPPLEMENTAIRES 49
3.11. INFORMATIONS RELATIVES A LA RECHERCHE ET AU SAUVETAGE 49
3.12. INFORMATIONS CONCERNANT LE MATERIEL DE SECURITE ET DE SAUVETAGE EMBARQUE 49
3.13 TRANSPORT DES ARMES ET MUNITIONS DE GUERRE 50
3.14. MODE DE TRANSPORT DES PERSONNES 50
3.15. ACCES AU POSTE DE PILOTAGE 50
3.16. TRANSPORT NON-AUTORISE 51
3.17. APPAREILS ELECTRONIQUES PORTATIFS 51
3.18. MISE EN DANGER DE LA SECURITE 51
3.19. DOCUMENTS DE BORD 51
3.20. MANUELS A TRANSPORTER 52
3.21. INFORMATIONS SUPPLEMENTAIRES ET FORMULAIRES 52
3.22. INFORMATIONS CONSERVEES AU SOL 53
3.23. POUVOIR DE CONTROLE 53
3.24. CONSERVATION DES DOCUMENTS 54

CHAPITRE 4. PRÉPARATION ET EXÉCUTION DES VOLS **55**

4.1 CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'EXPLOITATION, ET INSTALLATIONS ET SERVICES D'EXPLOITATION 55
4.2 PERMIS D'EXPLOITATION ET SUPERVISION 56
4.2.1 Permis d'exploitation aérienne 56
4.2.2 Surveillance des opérations d'un exploitant d'un autre État 58
4.2.3 Manuel d'exploitation 58
4.2.4 Consignes d'exploitation — Généralités 61
4.2.5 Simulation de situations d'urgence en cours de vol 62
4.2.6 Listes de vérification 62
4.2.7 Altitudes minimales de vol 62
4.2.8 Minimums opérationnels d'aérodrome 62
4.2.9 Hauteur de franchissement du seuil pour les opérations d'approche aux instruments 3D 66
4.2.10 Relevés du carburant et du lubrifiant 66
4.2.11 Equipage 66
4.2.12 Passagers 66

4.3 PRÉPARATION DES VOLS 67
4.3.1fiches de préparation de vol 67
4.3.2 Conservation des fiches de préparation de vol 67
4.3.3 Planification opérationnelle des vols 67
4.3.4 Aérodromes de dégagement 68
4.3.5 Conditions météorologiques 70
4.3.6 Carburant requis 72
4.3.7 Gestion du carburant en vol 75
4.3.8 Avitaillement en carburant avec passagers à bord 77
4.3.9 Réserve d'oxygène 78
4.3.10 Durée de fonctionnement des systèmes d'extinction d'incendie de fret 79
4.4 PROCÉDURES EN VOL 79
4.4.1 Minimums opérationnels d'aérodrome 79
4.4.2 Observations météorologiques 80
4.4.3 Conditions de vol dangereuses 80
4.4.4 Membres de l'équipage de conduite à leur poste 80
4.4.5 Emploi de l'oxygène 81
4.4.6 Protection de l'équipage de cabine et des passagers à bord des avions pressurisés en cas de chute de pression 81
4.4.7 Instructions d'exploitation communiquées en vol 81
4.4.8 Procédures de vol aux instruments 82
4.4.9 Procédures d'exploitation des avions à moindre bruit 82
4.4.10 Procédures d'utilisation des avions concernant les vitesses verticales de montée et de descente 82
4.4.11 Procédures d'exploitation de l'avion en rapport avec les performances d'atterrissage 83
4.4.12 Distance maximale par rapport à un aérodrome adéquat pour les avions à deux turbomachines ou plus sans agrément EDTO 83
4.5 FONCTIONS DU PILOTE COMMANDANT DE BORD 84
4.6 FONCTIONS DE L'AGENT TECHNIQUED'EXPLOITATION 85
4.7 SPÉCIFICATIONS SUPPLÉMENTAIRES RELATIVES AUX VOLS D'AVIONS À TURBOMACHINES SUR DES ROUTES SITUÉES À PLUS DE 60 MINUTES D'UN AÉRODROME DE DÉGAGEMENT EN ROUTE, Y COMPRISLES VOLS À TEMPS DE DÉROUTEMENT PROLONGÉ (EDTO) 86
4.7.1 Spécifications relatives aux vols sur des routes situées à plus de 60 minutes d'un aérodrome de dégagement en route 86
4.7.2 Spécifications relatives aux vols à temps de déroutement prolongé (EDTO) 87
4.8 BAGAGES À MAIN 89
4.9 SPÉCIFICATIONS SUPPLÉMENTAIRES RELATIVES À L'EXPLOITATION MONOPILOTE EN RÉGIME DE VOL AUX INSTRUMENTS (IFR) OU DE NUIT 89
4.10 GESTION DE LA FATIGUE 90
4.10.4 FRMS 95
4.10.5 Approbation du FRMS 95
4.10.6 Mise en œuvre du FRMS 95
4.10.7 Intégration du FRMS dans le SGS 95
4.10.8 Relevés des temps de service de vol, de service et de repos 95
4.11 LA CERTIFICATION ET LA SURVEILLANCE CONTINUE DE L'EXPLOITANT 96
4.11.1 Certification d'un exploitant aérien 96
4.11.2 La surveillance continue de l'exploitant 113
4.11.3. Suspension, retrait et établissement du PEA 113
4.11.4 Instructeurs et examinateurs 114
4.12 LES GARANTIES FINANCIERES 114

4.12.2. Plan d'entreprise révisé 115
4.12.3. Évaluation des résultats financiers 115
4.12.4. Remise des comptes certifiés 115
4.12.5. Informations relatives à la capacité financière des entreprises de transport public 115
4.13. SERVICE MEDICAL D'URGENCE 117
4.13.1. Présence d'un cadre médical 117
4.13.2. Normalisation de l'équipement 117
4.13.3. Matériel de premier secours 118
4.13.4. Contrôle 118
4.13.5. Consignes opérationnelles 118
4.14. DUREE D'ARCHIVAGE DES DOCUMENTS 119
4.14.1Tableau 1 : Informations utilisées pour la préparation et l'exécution d'un vol. 119
4.14.2 Tableau 2 : Comptes rendus et relevés de l'équipage de conduite. 119
4.14.3 Tableau 3 : Relevés de l'équipage de cabine. 120
4.14.4 Tableau 4 : Relevés des autres personnels d'exploitation. 120
4.14.5 Tableau 5: Autres relevés. 120
4.15. METHODE DE CONTROLE D'EXPLOITATION 120
4.15.1 Contrôle d'exploitation et libération de vol (Flight release) 120
4.15.2 Familiarisation avec les conditions météorologiques et les données techniques 123
4.15.3 Statut de maintenance 123
4.16 LES SPECIFICATIONS OPERATIONNELLES 123
4.16.1 Opérations par faible visibilité (LVO) 123
4.16.2 EXPLOITATION REPOSANT SUR UNE NAVIGATION FONDÉE SUR LES PERFORMANCES (PBN) 126
4.16.3 EXPLOITATION SELON LES SPÉCIFICATIONS DE PERFORMANCES MINIMALES DE NAVIGATION (MNPS) 127
4.16.4 OPÉRATIONS DANS UN ESPACE AÉRIEN AVEC MINIMUM DE SÉPARATION VERTICALE RÉDUIT (RVSM) 127
4.16.5 EXPLOITATION LONG-COURRIER D'AVIONS À DEUX TURBOMACHINES OU PLUS (EDTO) 129
4.16.6 Transport de marchandises dangereuses 131

CHAPITRE 5. LIMITES D'EMPLOI RELATIVES AUX PERFORMANCES DES AVIONS 134

5.1 GÉNÉRALITÉS 134
5.2 AVIONS DONT LE CERTIFICAT DE NAVIGABILITÉ A ÉTÉ DÉLIVRÉ CONFORMÉMENT AUX DISPOSITIONS DU PARAGRAPHE 1.2 DE LA PARTIE II DU RTA 8 134
5.2.7 Limites de masse 135
5.2.8 Décollage 136
5.2.9 En route — un moteur hors de fonctionnement. 136
5.2.10 En route — deux moteurs hors de fonctionnement. 137
5.2.11 Atterrissage ou amerrissage. 137
5.3 DONNÉES SUR LES OBSTACLES 137
5.4 SPÉCIFICATIONS SUPPLÉMENTAIRES RELATIVES AUX VOLS D'AVIONS MONOMOTEURS À TURBINE DE NUIT ET/OU EN CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES DE VOL AUX INSTRUMENTS (IMC) 137

CHAPITRE 6. ÉQUIPEMENT, INSTRUMENTS DE BORD ET DOCUMENTS DE VOL DES AVIONS 140

6.1 GENERALITES 140
6.1.5 Avion exploité en vertu d'un accord au titre de l'article 83 bis 143
6.2 TOUS AVIONS — TOUS VOLS 144
6.2.4 Indication des zones de pénétration du fuselage 146
6.3 ENREGISTREURS DE BORD 147
6.3.1 Enregistreurs de données de vol et systèmes d'enregistrement de données d'aéronef 147

6.3.2 Enregistreurs de conversations de poste de pilotage et systèmes d'enregistrement audio de poste de pilotage ... *150*
6.3.3 Enregistreurs de communications par liaison de donnée ... *152*
6.3.5 Enregistreurs de bord — Généralités ... *153*
6.3.6 Récupération des données des enregistreurs de bord ... *154*
6.4 TOUS AVIONS EFFECTUANT DES VOLS VFR ... 155
6.5 TOUS AVIONS — SURVOL DE L'EAU ... 155
6.5.2 Avions terrestres ... *155*
6.5.3 Tous avions — Vols à grande distance avec survol de l'eau ... *156*
6.6 TOUS AVIONS — VOLS AU-DESSUS DE REGIONS TERRESTRES DESIGNEES ... 157
6.7 TOUS AVIONS — VOLS A HAUTE ALTITUDE ... 157
6.8 TOUS AVIONS — VOLS EN ATMOSPHERE GIVRANTE ... 158
6.9 TOUS AVIONS VOLANT SELON LES REGLES DE VOL AUX INSTRUMENTS ... 158
6.10 TOUS AVIONS VOLANT DE NUIT ... 160
6.11 AVIONS PRESSURISES TRANSPORTANT DES PASSAGERS — RADAR METEOROLOGIQUE ... 160
6.12 TOUS AVIONS APPELES A EVOLUER AU-DESSUS DE 15 000 M (49 000 FT) —INDICATEUR DE RAYONNEMENT ... 160
6.13 TOUS AVIONS REPONDANT AUX DISPOSITIONS DE CERTIFICATION ACOUSTIQUE DU RTA 16, VOLUME I ... 161
6.14 INDICATEUR DE NOMBRE DE MACH ... 161
6.15 AVIONS QUI DOIVENT ETRE EQUIPES D'UNDISPOSITIF AVERTISSEUR DE PROXIMITE DU SOL (GPWS) ... 161
6.16 AVIONS TRANSPORTANT DES PASSAGERS —SIEGES DES MEMBRES DE L'EQUIPAGE DE CABINE ... 163
6.17 ÉMETTEUR DE LOCALISATION D'URGENCE (ELT) ... 163
6.18 LOCALISATION D'UN AVION EN DÉTRESSE ... 164
6.19 AVIONS QUI DOIVENT ÊTRE ÉQUIPÉS D'UN SYSTÈME ANTICOLLISION EMBARQUÉ (ACAS II) ... 165
6.20 SPÉCIFICATIONS RELATIVES AUX TRANSPONDEURS SIGNALANT L'ALTITUDE-PRESSION ... 165
6.21 MICROPHONES ... 165
6.22 AVIONS À TURBORÉACTEURS — SYSTÈME D'AVERTISSEMENT DE CISAILLEMENT DU VENT EXPLORANT VERS L'AVANT ... 166
6.23 TOUS AVIONS PILOTÉS PAR UN SEUL PILOTE EN RÉGIME DE VOL AUXINSTRUMENTS (IFR) OU DE NUIT 166
6.24 AVIONS ÉQUIPÉS DE SYSTÈMES D'ATTERRISSAGE AUTOMATIQUE, D'UN SYSTÈME DE VISUALISATION TÊTE HAUTE (HUD) OU D'AFFICHAGES ÉQUIVALENTS, DE SYSTÈMES DE VISION AMÉLIORÉE (EVS), DE SYSTÈMES DE VISION SYNTHÉTIQUE (SVS) ET/OU DE SYSTÈMES DE VISION COMBINÉS (CVS) ... 166
6.25 SACOCHES DE VOL ÉLECTRONIQUES (EFB) ... 167
6.25.1 Équipement EFB ... *167*
6.25.2 Fonctions EFB ... *167*
6.25.3 Approbation particulière concernant les EFB ... *167*
6.26 TURBINE AEROPLANE — SYSTÈMES EMBARQUÉS DE DÉPASSEMENT DE PISTE ET D'ALERTE (ROAAS) ... 168

CHAPITRE 7. ÉQUIPEMENT DE COMMUNICATION, DE NAVIGATION ET DE SURVEILLANCE DES AVIONS ... 170

7.1 ÉQUIPEMENT DE COMMUNICATIONS ... 170
7.2 ÉQUIPEMENT DE NAVIGATION ... 171
7.3 ÉQUIPEMENT DE SURVEILLANCE ... 176
7.4 INSTALLATION ... 177
7.5 GESTION ELECTRONIQUE DES DONNEES DE NAVIGATION ... 177

CHAPITRE 8. MAINTIEN DE LA NAVIGABILITE DES AVIONS ... 179

8.1 RESPONSABILITES DE L'EXPLOITANT EN MATIERE EN MATIERE DE MAINTIEN DE LA NAVIGABILITE ... 179
8.2 MANUEL DE CONTROLE DE MAINTENANCE DE L'EXPLOITANT ... 180
8.3 PROGRAMME DE MAINTENANCE ... 181
8.4 ENREGISTREMENTS DE MAITIEN DE NAVIGABILITE ... 182
8.5 RENSEIGNEMENTS SUR LE MAINTIEN DE LA NAVIGABILITE ... 183

8.6 MODIFICATIONS ET REPARATIONS 183
8.7 ORGANISME DE MAINTENANCE AGREE 183
8.8 FICHE DE MAINTENANCE 183

CHAPITRE 9. ÉQUIPAGE DE CONDUITE DES AVIONS 186

9.1 COMPOSITION DE L'EQUIPAGE DE CONDUITE 186
9.1.2 Opérateur radio navigant 186
9.1.3 Mécanicien navigant 186
9.1.4 Navigateur 186
9.2 CONSIGNES AUX MEMBRES D'EQUIPAGE DE CONDUITE POUR LES CAS D'URGENCE 186
9.3 PROGRAMMES DE FORMATION DES MEMBRES D'EQUIPAGE DE CONDUITE 187
9.4 QUALIFICATIONS 188
9.4.1 Expérience récente du pilote commandant de bord et du copilote 188
9.4.2 Expérience récente du pilote de relève en croisière 188
9.4.3 Pilote commandant de bord — Qualification de région, de route et d'aérodrome 188
9.4.4 Contrôle de la compétence des pilotes 188
9.4.5 Vols mono pilotes en régime de vol aux instruments (IFR) ou de nuit 188
9.5 ÉQUIPEMENT DE L'EQUIPAGE DE CONDUITE 188
9.6. CONDITIONS D'EXPLOITATION QUE DOIVENT OBSERVER LES MEMBRES D'EQUIPAGE DE CONDUITE LORS DE L'EXERCICE DE LEURS FONCTIONS 188
9.6.1. Généralités 188
9.6.2. Formation complémentaire 190
9.6.3. Stage d'adaptation et contrôle 190
9.6.4. Formation aux différences et formation de familiarisation. 191
9.6.5. Désignation comme Commandant de Bord 192
9.6.6. Entraînement et contrôles périodiques. 194
9.6.7. Qualification d'un pilote pour exercer dans l'un ou l'autre des sièges pilotes. 197
9.6.8. Expérience récente 197
9.6.9. PIC - Qualification à la compétence de route et d'aérodrome. 198
9.6.10. Exercice sur plus d'un type ou variante. 200
9.6.11 Formation initiale à la gestion des ressources d'équipage (CRM) dispensée par l'exploitant 200
9.6.12 Exercices initiaux d'entrainement à l'équipement d'urgence 201
9.6.13. Attestation de contrôle de compétence. 205
9.6.14. Dossiers de formation 206
9.7. EXPLOITATIONS MONO PILOTE EN REGIME IFR OU DE NUIT 206
9.8. FORMATION COMPLEMENTAIRE 207
9.9. STAGES D'ADAPTATION 208
9.10. ENTRAINEMENT ET CONTROLES PERIODIQUES – PILOTES 208
9.10.1. Entraînement périodique 208
9.10.2. Contrôles périodiques 210
9.11. ENTRAINEMENT ET CONTROLES PERIODIQUES OPERATEURS DE PANNEAUX SYSTEMES 211
9.12. QUALIFICATION DES PILOTES POUVANT EXERCER DANS L'UN OU L'AUTRE DES SIEGES PILOTES 212
9.13 FORMATION AUX OPERATIONS SPECIFIQUES 213
9.13.1 Entraînement aux opérations spécifiques - décollages par faible visibilité 213
9.13.2 Entraînement aux opérations spécifiques - Formation en opérations de catégorie II et III 213
9.13.3 Formation aux opérations spécifiques - Minimums de séparation verticale réduite (RVSM) 215
9.13.4 Entraînement aux opérations spécifiques - Formation en navigation de surface (RNAV) 216
9.14 FORMATION D'UTILISATION L'EQUIPEMENT ACAS II 219

CHAPITRE 10. AGENT TECHNIQUE D'EXPLOITATION 220

10.6. CONDITIONS D'EXPLOITATION QUE DOIVENT OBSERVER LES AGENTS TECHNIQUES D'EXPLOITATION, LORS DE L'EXERCICE DE LEURS FONCTIONS 221
10.6.1. Généralités 221
10.6.2. Stage de maintien de compétence 222
10.6.3. Attestation de maintien de compétence 222
10.6.4. Dossiers de formation 223

CHAPITRE 11. MANUELS, LIVRES DE BORD ET ENREGISTREMENTS 224

11.1 MANUEL DE VOL (AFM) 224
11.2 MANUEL DE CONTROLE DE MAINTENANCE DE L'EXPLOITANT 224
11.3 PROGRAMME DE MAINTENANCE 226
11.4 CARNET DE ROUTE 226
11.5 ÉTATS DE L'EQUIPEMENT DE SECOURS ET DE SAUVETAGE TRANSPORTE A BORD 227
11.6 ENREGISTREMENTS PROVENANT DES ENREGISTREURS DE BORD 227
11.7 MANUEL D'UTILISATION DE L'AVION 227

CHAPITRE 12. ÉQUIPAGE DE CABINE 229

12.1 FONCTIONS ATTRIBUEES EN CAS D'URGENCE 229
12.2 PRESENCE DE MEMBRES DE L'EQUIPAGE DE CABINE AUX POSTES D'EVACUATION D'URGENCE 229
12.3 PROTECTION DES MEMBRES DE L'EQUIPAGE DE CABINE PENDANT LE VOL 229
12.4 FORMATION 229
12.5. CONDITIONS D'EXPLOITATION QUE DOIVENT OBSERVER LES MEMBRES DE PERSONNEL NAVIGANT DE CABINE LORS DE L'EXERCICE DE LEURS FONCTIONS 230
12.5.1. Généralités 230
12.5.2. Exigences minimales 231
12.5.3. Certificat ou licence du Personnel Navigant de Cabine (PNC) 231
12.5.4. Formation initiale 232
12.5.5. Stage de spécialisation et formation aux différences 233
12.5.6. Vols de familiarisation 233
12.5.7. Chefs de cabine 234
12.5.8. Entraînement périodique 234
12.5.9. Remise à niveau 235
12.5.10. Contrôle 236
12.5.11. Exercice sur plus d'un type ou variante 236
12.5.12. Attestation de contrôle de compétence 236
12.5.13. Dossiers de formation 237
12.5.14. Formation en droit aérien et réglementation technique 237
12.5.15. Formation initiale 238
12.5.16. Stage de spécialisation et formation aux différences 241
12.5.17. Entraînement périodique 243

CHAPITRE 13. SÛRETÉ 246

13.1 VOLS COMMERCIAUX INTERIEURS 246
13.2 SURETE DU POSTE DE PILOTAGE 246
13.3 LISTE TYPE DES OPERATIONS DE FOUILLE DE L'AVION 246
13.4 PROGRAMMES DE FORMATION 247
13.5 RAPPORT SUR LES ACTES D'INTERVENTION ILLICITE 247
13.6 QUESTIONS DIVERSES 248

CHAPITRE 14. MARCHANDISES DANGEREUSES 250

14.1 RESPONSABILITÉS DE L'ANAC 250
14.2 EXPLOITANTS AYANT REÇU UNE APPROBATION PARTICULIÈRE POUR TRANSPORTER DES MARCHANDISES DANGEREUSES COMME FRET 250
14.3 EXPLOITANTS AYANT REÇU UNE APPROBATION PARTICULIÈRE POUR TRANSPORTER DES MARCHANDISES DANGEREUSES COMME FRET 251
14.4 COMMUNICATION DE RENSEIGNEMENTS 252
14.5 VOLS INTÉRIEURS DE TRANSPORT COMMERCIAL 252

CHAPITRE 15 SÉCURITÉ DES COMPARTIMENTS DE FRET 254

15.1. TRANSPORT D'ARTICLES DANS DES COMPARTIMENTS DE FRET 254
15.2. PROTECTION INCENDIE 254

CHAPITRE 16 AFFRETEMENT ET LOCATION DES AERONEFS 256

16.1. AFFRETEMENT 256
16.1.1. Définition 256
16.1.5. Liste approuvée 257
16.1.8. Instruction du dossier 259
16.2. LOCATION 260
16.2.1. Définition 260
16.3. CANEVAS TYPE D'AUDIT D'EXPLOITANT FRETEUR 261

CHAPITRE 17 DROIT DE DESSERTE 266

17.1. EXPLOITANTS AERIENS NATIONAUX ET ETRANGERS 266
17.1.1. Renseignements et Documents à fournir à l'ANAC 266
17.2. INSPECTION AU SOL 267
17.3. TRAITEMENT DES ECARTS CONSTATES 268

CHAPITRE 18 PERFORMANCES DES AERONEFS 270

18.1. GENERALITES 270
18.2. CLASSE DE PERFORMANCE « A » 273
18.2.1. Généralités 273
18.2.2. Décollage. 273
18.2.3. Franchissement d'obstacles au décollage 274
18.2.4. En route - un moteur en panne 276
18.2.5. En route - avions à trois moteurs ou plus, dont deux moteurs en panne. 277
18.2.6. Atterrissage aérodromes de destination et de dégagement. 278
18.2.7. Atterrissage - pistes sèches. 278
18.2.8. Atterrissage – pistes mouillées et contaminées. 280
18.3. CLASSE DE PERFORMANCES « B » 280
18.3.1. Généralités. 280
18.3.2. Décollage. 281
18.3.3. Franchissement d'obstacles au décollage-avions multi moteurs. 281
18.3.4. En route - avions multi moteurs. 283
18.3.5. En route - avions monomoteurs. 283
18.3.6. Atterrissage aérodromes de destination et de dégagement. 284
18.3.7. Atterrissage - pistes sèches. 284
18.3.8. Atterrissage - pistes mouillées et contaminées. 285
18.4. CLASSE DE PERFORMANCES « C » 286
18.4.1. Généralités. 286
18.4.2. Décollage. 286

18.4.3. Décollage franchissement des obstacles ... 287
18.4.4. En route - tous moteurs en fonctionnement ... 288
18.4.5. En route - un moteur en panne ... 289
18.4.6. AVIONS A TROIS MOTEURS OU PLUS, DONT DEUX MOTEURS EN PANNE EN ROUTE. ... 289
18.4.7. Atterrissage - aérodromes de destination et de dégagement. ... 291
18.4.8. Atterrissage - pistes sèches. ... 291
18.4.9. Atterrissage - pistes mouillées et contaminées. ... 292
18.5. PROCEDURES D'APPROCHE A FORTE PENTE: ... 292
18.6. GENERALITES - MONTEE APRES DECOLLAGE ET EN REMISE DES GAZ ... 293
18.7. TRAJECTOIRE DE DECOLLAGE - NAVIGATION A VUE ... 294
18.8. PROCEDURES D'APPROCHE A FORTE PENTE ... 295
18.9. ROUTES ET ZONES D'EXPLOITATION ... 295

CHAPITRE 19 MASSE ET CENTRAGE ... 298

19.1. GENERALITES ... 298
19.2. TERMINOLOGIE ... 298
19.3. CHARGEMENT, MASSE ET CENTRAGE ... 299
19.4. MASSE DE L'EQUIPAGE ... 299
19.5. MASSE DES PASSAGERS ET DES BAGAGES ... 299
19.6. DOCUMENTATION DE MASSE ET DE CENTRAGE (APPENDICE 2 (19.9) CI-DESSOUS) ... 302
19.7. APPENDICE 1- MASSE ET CENTRAGE ... 302
19.8. PROCEDURE D'ETABLISSEMENT DE VALEURS DE MASSE FORFAITAIRES REVISEES POUR LES PASSAGERS ET LES BAGAGES. 306
19.9. APPENDICE2: DOCUMENTATION DE MASSE ET DE CENTRAGE ... 308

CHAPITRE 20 SYSTEME QUALITE D'UN EXPLOITANT DE SERVICES AERIENS ... 310

20.1. INTRODUCTION ... 310
20.2. TERMINOLOGIE ... 310
20.3. POLITIQUE DE QUALITE ET STRATEGIE ... 310
20.3.1. Déclaration de la politique ... 310
20.3.2. Responsabilité ... 310
20.4. BUT DU SYSTEME QUALITE ... 311
20.5. RESPONSABLE QUALITE ... 311
20.5.1. Fonction ... 311
20.5.2. Rôle ... 311
20.5.3. Mission ... 311
20.5.4. Responsabilité ... 311
20.5.5. Exception dans une structure réduite ... 311
20.6. SYSTEME QUALITE ... 311
20.6.1. Conditions ... 311
20.6.2. Structure ... 312
20.6.3. Adaptation avec la structure de l'exploitant ... 312
20.7. DOMAINE ... 312
20.8. SYSTEME DE RETOUR DE L'INFORMATION ... 312
20.9. DOCUMENTATION PERTINENTE ... 312
20.9.1. La documentation pertinente ... 312
20.9.2. Manuel qualité ... 312
20.9.3. Procédure qualité ... 313
20.10. PROGRAMME D'ASSURANCE QUALITE ... 313
20.10.1. Conditions ... 313
20.10.2. Mise en œuvre ... 313

20.10.3. Contrôle qualité 313
20.10.4. Audit 314
20.10.5. Auditeurs 314
20.10.6. Indépendance des auditeurs 315
20.10.7. Domaine de l'audit 316
20.10.8. Programmation des audits 316
20.10.9. Surveillance et actions correctives 317
20.10.10. Actions correctives 317
20.10.11. Revue de direction 318
20.10.12. Système d'enregistrements 318
20.11. RESPONSABILITES EN MATIERE D'ASSURANCE QUALITE POUR LES SOUS-TRAITANTS 319
20.12. FORMATION AU SYSTEME QUALITE 320
20.13. EXPLOITANT DONT LA TAILLE NE JUSTIFIE PAS LA MISE EN PLACE D'UN SYSTEME QUALITE 320
20.13.1. Programme d'assurance qualité 320
20.13.2. Audit 320
20.13.3. Surveillance et actions correctives 321

APPENDICE 1 : FEUX REGLEMENTAIRES DES AVIONS 322

1. TERMINOLOGIE 322
2 FEUX DE POSITION RÉGLEMENTAIRES DES AVIONS EN VOL 323
3 FEUX RÉGLEMENTAIRES DES HYDRAVIONS À FLOT 323
3.1. Généralités 323
3.2 Hydravion en marche 324
3.3. Hydravion remorquant un autre hydravion ou un bateau 324
3.4. Hydravion remorqué 324
3.5. Hydravion non maître de sa manœuvre et sans erre 325
3.6. Hydravion ayant de l'erre mais non maître de sa manœuvre 325
3.7. Hydravion à l'ancre 325
3.8. Hydravion échoué 326

APPENDICE 2. STRUCTURE ET TENEUR DU MANUEL D'EXPLOITATION 328

1. STRUCTURE 328
2. TENEUR 328
2.1 Généralités 328
2.2 Renseignements sur l'utilisation de l'aéronef 331
2.3 Routes et aérodromes 333
2.4 Formation 334

APPENDICE 3. SPÉCIFICATIONS SUPPLÉMENTAIRES RELATIVES AUX VOLS APPROUVÉS D'AVIONS MONOMOTEURS À TURBINE DE NUIT ET/OU EN CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES DE VOL AUX INSTRUMENTS (IMC) 336

1. FIABILITÉ DU MOTEUR À TURBINE 336
2. SYSTÈMES ET ÉQUIPEMENT 336
3. LISTE MINIMALE D'ÉQUIPEMENTS 337
4. RENSEIGNEMENTS CONTENUS DANS LE MANUEL DE VOL 338
5. COMPTE RENDU D'ÉVÉNEMENTS 338
6 .PLANIFICATION DE L'EXPLOITANT 338
7. EXPÉRIENCE, FORMATION ET CONTRÔLE DES ÉQUIPAGES DE CONDUITE 338
8. LIMITATIONS RELATIVES AUX ROUTES SURVOLANT DES ÉTENDUES D'EAU 339
9. CERTIFICATION OU VALIDATION DE L'EXPLOITANT 339

APPENDICE 4. PERFORMANCES REQUISES DU SYSTÈME ALTIMÉTRIQUE POUR LE VOL EN ESPACE AÉRIEN RVSM 340

APPENDICE 5. SUPERVISION DE LA SÉCURITÉ DES EXPLOITANTS DE TRANSPORT AÉRIEN 342

1. LEGISLATION AERONAUTIQUE DE BASE 342
2. REGLEMENTS D'EXPLOITATION SPECIFIQUES 342
3 SYSTÈME ET FONCTIONS DE SUPERVISION DE LA SÉCURITÉ DE L'ÉTAT 342
4 PERSONNEL TECHNIQUE QUALIFIE 343
5. INDICATIONS TECHNIQUES, OUTILLAGE ET FOURNITURE DE RENSEIGNEMENTS CRITIQUES POUR LA SECURITE 343
6. OBLIGATIONS EN MATIERE DE DELIVRANCE DE LICENCES, DE CERTIFICATION, D'AUTORISATION ET/OU D'APPROBATION 343
7. OBLIGATIONS DE SURVEILLANCE 343
8. RESOLUTION DES PROBLEMES DE SECURITE 344

APPENDICE 6. PERMIS D'EXPLOITATION AÉRIENNE (PEA) 346

1. OBJET ET PORTÉE 346
2. MODÈLE DU PEA 346
3. SPÉCIFICATIONS D'EXPLOITATION APPLICABLES À CHAQUE TYPE D'AÉRONEF 348

APPENDICE 7 SPÉCIFICATIONS RELATIVES AU SYSTÈME DE GESTION DES RISQUES DE FATIGUE 352

APPENDICE 8. ENREGISTREURS DE BORD 354

1. DISPOSITIONS GÉNÉRALES 354
2. ENREGISTREUR DE DONNÉES DE VOL (FDR) ET SYSTÈME D'ENREGISTREMENT DE DONNÉES D'AÉRONEF (ADRS) 356
2.1 Logique de démarrage et d'arrêt 356
2.2 Paramètres à enregistrer 357
2.3 Renseignements supplémentaires 358
3. ENREGISTREUR DE CONVERSATIONS DE POSTE DE PILOTAGE (CVR) ET SYSTÈME D'ENREGISTREMENT AUDIO DE POSTE DE PILOTAGE (CARS) 358
3.1 Logique de démarrage et d'arrêt 358
3.2 Signaux à enregistrer 359
4. ENREGISTREUR DE BORD AUTOMATIQUE LARGABLE (ADFR) 360
4.1 Utilisation 360
5. ENREGISTREUR DE COMMUNICATIONS PAR LIAISON DE DONNÉES (DLR) 361
5.1 Applications à enregistrer 361
6. ENREGISTREMENTS D'INTERFACE EQUIPAGE DE CONDUITE - MACHINE 361
6.1 Logique de démarrage et d'arrêt 361
6.2. Classes 361
6.3 Applications à enregistrer 362
7. INSPECTIONS DES ENREGISTREURS DE BORD 362
7.6 Étalonnage du FDR 364

APPENDICE 9. LOCALISATION D'UN AVION EN DÉTRESSE 382

1. OBJET ET PORTÉE 382
2. FONCTIONNEMENT 382

APPENDICE 10 : RÉSUMÉ D'UN ACCORD AU TITRE DE L'ARTICLE 83 BIS 384

1. OBJET ET PORTEE 384
2. RESUME D'UN ACCORD AU TITRE DE L'ARTICLE 83 BIS 384

APPENDICE 11 : STRUCTURE ET TENEUR DU MANUEL DE CONTROLE DE MAINTENANCE 386

A. PAGES DE PRESENTATION DU MCM 386
B. CONTENU DETAILLE DES PARAGRAPHES DE CHAQUE PARTIE 386
Part 0 Organisation générale 386
Part 1 Procédures de gestion du maintien de la navigabilité : 386
Part 2 Procédures du système qualité : 387
Part 3 Contrat de maintenance : 387
Part 4 Annexes 387

SUPPLÉMENT A.FOURNITURES MÉDICALES 388

1. TYPES 388
2. NOMBRE DE TROUSSES DE PREMIERS SOINS ET DE PRÉVENTION UNIVERSELLE 388
2.1 Trousses de premiers soins 388
2.2 Trousses de prévention universelle 388
3. EMPLACEMENT 389
4. CONTENU 389

SUPPLÉMENT B. ÉLÉMENTS INDICATIFS SUR L'EXPLOITATION D'AVIONS À TURBOMACHINES SUR DES ROUTES SITUÉES À PLU DE 60 MINUTES D'UN AÉRODROME DE DÉGAGEMENT EN ROUTE, Y COMPRIS LES VOLS À TEMPS DE DÉROUTEMENT PROLONGÉ (EDTO) 392

1. INTRODUCTION 392
2. VOLS D'AVIONS À TURBOMACHINES SUR DES ROUTES SITUÉESÀ PLUS DE 60 MINUTES D'UN AÉRODROME DE DÉGAGEMENT EN ROUTE 393
2.1 Généralités 393
2.3 Formation 395
2.5 Aérodromes de dégagement en route 396
3. SPÉCIFICATIONS RELATIVES AUX VOLS À TEMPS DE DÉROUTEMENT PROLONGÉ (EDTO) 397
3.1 Concept de base 397
3.2 Exploitation EDTO d'avions équipés de plus de deux turbomachines 399
3.3 EDTO d'avions à deux turbomachines 409

SUPPLÉMENT C. CERTIFICATION ET VALIDATION DES EXPLOITANTS 422

1. OBJET ET PORTÉE 422
1.2 Certification préalable requise 422
2. ÉVALUATIONS TECHNIQUES REQUISES EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ 422
2.1 Approbations particulières, approbations et acceptations 422
2.2 Démonstrations avant la délivrance de certaines approbations particulières et approbations 423
2.3 ENREGISTREMENT DES CERTIFICATIONS 424
2.4 COORDINATION DES EVALUATIONS DE L'EXPLOITATION TECHNIQUE ET DE LA NAVIGABILITE 424
2.5 RESPONSABILITES DE L'ANAC ET DE L'ÉTAT D'IMMATRICULATION 425
3. AUTORISATIONS 425
3.1 Approbation particulière 425
3.2 Permis d'exploitation aérienne (PEA) 426
3.3 Approbations 426
3.4 Dispositions exigeant une évaluation technique 428
3.5 ACCEPTATIONS 430
3.5.1 Définition 430
3.5.2 Rapport de conformité 430
3.5.3 Manuel d'exploitation et manuel de maintenance 430
4. AUTRES CONSIDÉRATIONS RELATIVES AUX APPROBATIONSET AUX ACCEPTATIONS 431
5. VALIDATION DES DISPOSITIONS D'EXPLOITATION 432

6. AMENDEMENT DES PERMIS D'EXPLOITATION AÉRIENNE 432

SUPPLÉMENT D. LISTE MINIMALE D'ÉQUIPEMENTS (LME) 433

SUPPLÉMENT E.SYSTÈME DEDOCUMENTS SUR LA SÉCURITÉ DES VOLS 435

1. INTRODUCTION 435
2. ORGANISATION 435
3. VALIDATION 436
4. CONCEPTION 436
5. MISE EN PLACE 437
6. AMENDEMENT 437

SUPPLÉMENT F. ÉLÉMENTS INDICATIFS SUPPLÉMENTAIRES CONCERNANT LES VOLS APPROUVÉS D'AVIONS MONOMOTEURS À TURBINE DE NUIT ET/OU EN CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES DE VOL AUX INSTRUMENTS (IMC) 441

1. OBJET ET PORTÉE 441
2. FIABILITÉ DU MOTEUR À TURBINE 441
3. MANUEL D'EXPLOITATION 443
4. CERTIFICATION OU VALIDATION DE L'EXPLOITANT 443
5. SPÉCIFICATIONS DU PROGRAMME D'EXPLOITATION ET DE MAINTENANCE 444
6. LIMITATIONS DES ROUTES SURVOLANT DES ÉTENDUES D'EAU 444

SUPPLÉMENT G.NIVEAUX DES SERVICES DE SAUVETAGE ET DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE (RFFS) 447

1. OBJET ET PORTÉE 447

1.1 Introduction 447

1.2 Principes de base 447

2. GLOSSAIRE 448
3. CATÉGORIE RFFS D'AÉRODROME ACCEPTABLE 448

3.1 Planification 448

SUPPLÉMENT H.MARCHANDISES DANGEREUSES 453

1. BUT ET PORTÉE 453
2. DÉFINITIONS 453
3. AUTORITE 453
4. EXPLOITANT 453

SUPPLÉMENT I.LOCALISATION D'UN AVION EN DÉTRESSE 457

1. INTRODUCTION 457
2. CLARIFICATION DU RÔLE DE L'ÉQUIPEMENT 457
3. CONFORMITÉ DE L'ÉQUIPEMENT 458

SUPPLÉMEN J. GUIDE DES DISPOSITIONS ACTUELLES RELATIVES AUX ENREGISTREURS DE BORD 461

ABRÉVIATIONS ET SYMBOLES

(Utilisés dans la présente RTA)

ACAS	Système anticollision embarqué
Adac	Avion à décollage et atterrissage courts
adav	Avion à décollage et atterrissage verticaux
ADRS	Système d'enregistrement de données d'aéronef
ADS	Surveillance dépendante automatique
ADS-C	Surveillance dépendante automatique en mode contrat
AEO	Tous moteurs en fonctionnement
AGA	Aérodromes, routes aériennes et aides au sol
AIG	Enquêtes et prévention des accidents
AIR	Enregistreur d'images embarqué
AIRS	Système d'enregistrement d'images embarqué
ANAC	Agence Nationale de l'Aviation Civile
AOC	Contrôle d'exploitation aéronautique
ASDA	Distance utilisable pour l'accélération-arrêt
ASE	Erreur de système altimétrique
ASIE/PAC	Asie/Pacifique
ATC	Contrôle de la circulation aérienne
ATM	Gestion du trafic aérien
ATS	Service de la circulation aérienne
CADV	Commandes automatiques de vol
CARS	Système d'enregistrement audio de poste de pilotage
CAT I	Catégorie I
CAT II	Catégorie II
CAT III	Catégorie III
CFIT	Impact sans perte de contrôle
cm	Centimètre
COMAT	matériel de l'exploitant
CPDLC	Communications contrôleur-pilote par liaison de données
CRM	Gestion des ressources en équipe
CVR	Enregistreur de conversations de poste de pilotage
CVS	système de vision combiné
DA	Altitude de décision
DA/H	Altitude/hauteur de décision
DH	Hauteur de décision
DLR	Enregistreur de liaison de données
DLRS	Système d'enregistrement de liaison de données
DME	Dispositif de mesure de distance
DSTRK	Route désirée
ECAM	Moniteur électronique centralisé de bord
EDTO	Vol à temps de déroutement prolongé
EFB	sacoche de vol électronique
EFIS	Système d'instruments de vol électroniques
EGT	Température des gaz d'échappement
EICAS	Système d'affichage des paramètres moteurs et d'alerte de l'équipage
ELT	Émetteur de localisation d'urgence
ELT(AD)	ELT automatique largable
ELT(AF)	ELT automatique fixe
ELT(AP)	ELT automatique portatif
ELT(S)	ELT de survie
EPR	Rapport de pressions moteur
EUROCAE	Organisation européenne pour l'équipement de l'aviation civile
EVS	Système de vision améliorée
FDAP	Flight data analysis programmes
FDR	Enregistreur de données de vol
FM	Modulation de fréquence
Ft	Pied
ft/min	Pied(s) par minute
G	Accélération de la pesanteur
GCAS	Système de prévention des collisions avec le sol

GNSS	Système mondial de navigation par satellite
GPWS	Dispositif avertisseur de proximité du sol
hPa	Hectopascal
HUD	Visualisation tête haute
IFR	Règles de vol aux instruments
ILS	Système d'atterrissage aux instruments
IMC	Conditions météorologiques de vol aux instruments
INS	Système de navigation par inertie
kg	Kilogramme
kg/m2	Kilogramme par mètre carré
km	Kilomètre
km/h	Kilomètre(s) par heure
Kt	Nœud
kt/s	Nœud par seconde
LDA	Distance utilisable à l'atterrissage
LEC	Liste d'écarts de configuration
LED	diode électroluminescente
LME	Liste minimale d'équipements
LMER	Liste minimale d'équipements de référence
LOFT	Entraînement type vol de ligne
m	Mètre
MDA	Altitude minimale de descente
MDA/H	Altitude/hauteur minimale de descente
MDH	Hauteur minimale de descente
MHz	Mégahertz
MLS	Système d'atterrissage hyperfréquences
MNPS	Spécifications de performances minimales de navigation
m/s	Mètre par seconde
m/s2	Mètre par seconde au carré
N	Newton
N1	Régime de la compresseur basse pression (compresseur à deux étages) ; régime de la soufflante (compresseur à trois étages)
N2	Régime de la compresseur haute pression (compresseur à deux étages) ; régime de la compresseur pression intermédiaire (compresseur à trois étages)
N3	Régime du compresseur haute pression (compresseur à trois étages)
NAV	Navigation
NM	Mille marin
NVIS	système de vision nocturne
OCA	Altitude de franchissement d'obstacles
OCA/H	Altitude/hauteur de franchissement d'obstacles
OCH	Hauteur de franchissement d'obstacles
OEI	Un moteur hors de fonctionnement
PANS	Procédures pour les services de navigation aérienne
PBN	Navigation fondée sur les performances
PEA	Permis d'exploitation aérienne
PIC	Pilote commandant de bord
RCP	Performances de communication requise
RNAV	Navigation de surface
RNP	Qualité de navigation requise
RTCA	Radio Technical Commission for Aeronautics
RVR	Portée visuelle de piste
RVSM	Minimum de séparation verticale réduit
SICASP	Groupe d'experts sur l'amélioration du radar secondaire de surveillance et les systèmes anticollision
SOP	Procédures d'exploitation normalisées
SST	Avion supersonique de transport
SVS	système de vision synthétique
TAWS	Système d'avertissement et d'alarme d'impact
TCAS	Système d'alerte de trafic et d'évitement de collision

TLA	*Angle de manette de poussée/puissance*
TLS	*Niveau de sécurité visé*
TODA	*Distance utilisable au décollage*
TORA	*Distance de roulement utilisable au décollage*
TVE	*Erreur verticale totale*
UTC	*Temps universel coordonné*
VC	*Vitesse corrigée*
V D	*Vitesse de calcul en piqué*
VFR	*Règles de vol à vue*
VMC	*Conditions météorologiques de vol à vue*
V MC	*Vitesse minimale de contrôle, moteur critique hors de fonctionnement*
VOR	*Radiophare omnidirectionnel VHF*
VS0	*Vitesse de décrochage ou vitesse minimale de vol en régime stabilisé en configuration d'atterrissage*
VV	*Vitesse vraie*
WXR	*Conditions météorologiques*
°C	*Degré Celsius*
%	*Pour cent*

INTENTIONELLEMENT BLANCHE

CHAPITRE 1. DÉFINITIONS

Dans les dispositions relatives à l'exploitation technique des avions de transport commercial inter- national, les termes suivants ont la signification indiquée ci-après :

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

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

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

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

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

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

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

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

Aéronef avancé. *Aéronef doté d'équipement supplémentaire par rapport à celui qui est exigé à bord d'un aéronef de base, pour un décollage, une approche ou un atterrissage donnés.*

Aéronef de base. *Aéronef doté de l'équipement minimal nécessaire à*

l'exécution du décollage, de l'approche ou de l'atterrissage prévus.

Autorité ATS compétente. *L'autorité appropriée désignée par l'État chargé de fournir les services de la circulation aérienne dans un espace aérien donné.*

Agent technique d'exploitation. *Personne, titulaire ou non d'une licence et dûment qualifiée conformément à l'Annexe 1, désignée par l'exploitant pour effectuer le contrôle et la supervision des vols, qui appuie et aide le pilote commandant de bord à assurer la sécurité du vol et lui fournit les renseignements nécessaires à cette fin.*

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

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

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

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

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

L'altitude de franchissement d'obstacles est rapportée au niveau moyen de la mer et la hauteur de franchissement d'obstacles est rapportée à l'altitude du seuil ou, en cas de procédures d'approche classique, à l'altitude de l'aérodrome

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

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

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

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

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

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

***Altitude-pression**. Pression atmosphérique exprimée sous forme de l'altitude correspondante en atmosphère type*.*

***ANAC** Agence Nationale de l'Aviation Civile*

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

***Approche finale en descente continue (CDFA).** Technique compatible avec les procédures d'approche stabilisée, selon laquelle*

le segment d'approche finale (FAS) d'une procédure d'approche classique aux instruments (NPA) 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 commence la manœuvre d'arrondi pour le type d'aéronef considéré ; dans le cas du FAS d'une procédure NPA suivie d'une approche indirecte, la technique CDFA s'applique jusqu'à ce que les minimums d'approche indirecte (OCA/H d'approche indirecte) ou l'altitude/hauteur de manœuvre à vue soient atteints.

Approbation particulière. *Approbation indiquée dans les spécifications d'exploitation de transport aérien commercial ou dans la liste des approbations particulières dans le cas des exploitations non commerciales.*

Les expressions « autorisation », « approbation particulière », « approbation » et « acceptation » sont définies de façon plus détaillée dans le Supplément D.

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

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

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

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

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

Des orientations sur des scénarios carburant critique EDTO figurent dans le Manuel relatif aux vols à temps de déroutement prolongé (EDTO) (Doc 10085).

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

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

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

Conditions météorologiques de vol aux instruments (IMC). *Conditions météorologiques, exprimées en fonction de la visibilité, de la distance par rapport aux nuages et du plafond*, inférieures aux minimums spécifiés pour les conditions météorologiques de vol à vue.*

Les minimums spécifiés pour les conditions météorologiques de vol à vue figurent au Chapitre 4 de l'Annexe 2.

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 minimums spécifiés.*

Les minimums spécifiés figurent au Chapitre 4 du RTA 2.

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.*

Crédit opérationnel. *Crédit autorisé pour l'exploitation d'un aéronef avancé, qui permet un minimum opérationnel d'aérodrome plus bas que celui qui serait normalement autorisé pour un aéronef de base, fondé sur les performances des systèmes de l'aéronef avancé qui utilisent l'infrastructure externe disponible.*

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

Distance utilisable pour l'accélération-arrêt (ASDA). *Distance de roulement utilisable au*

décollage, augmentée de la longueur du prolongement d'arrêt, s'il y en a un.

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

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

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

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

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

En 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.*

Enregistrements de maintien de la navigabilité. *Enregistrements relatifs au maintien de la navigabilité d'un aéronef, d'un moteur, d'une hélice ou d'une pièce connexe.*

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

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

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

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

État de l'aérodrome. *État sur le territoire duquel l'aérodrome est situé.*

État de l'exploitant*. État où l'exploitant a son siège principal d'exploitation ou, à défaut, sa résidence permanente.*
État d'immatriculation. *État sur le registre duquel l'aéronef est inscrit.*

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

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

Fiche de maintenance*. (Applicable jusqu'au 4 novembre 2020) Document qui contient une certification confirmant que les travaux de maintenance auxquels il se rapporte ont été effectués de façon satisfaisante, soit conformément aux données approuvées et aux procédures énoncées dans le manuel es procédures de l'organisme de maintenance, soit suivant un système équivalent.*

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.*

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

Liste minimale d'équipements (LME). *Liste prévoyant l'exploitation d'un aéronef, dans des conditions spécifiées, avec un*

équipement particulier hors de fonctionnement ; cette liste, établie par un exploitant, est conforme à la LMER de ce type d'aéronef ou plus restrictive que celle-ci.

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

Maintenance. *(Applicable jusqu'au 4 novembre 2020) Exécution des tâches nécessaires au maintien de la navigabilité d'un aéronef. Il peut s'agir de l'une quelconque ou d'une combinaison des tâches suivantes : révision, inspection, remplacement, correction de défectuosité et intégration d'une modification ou d'une réparation.*

Maintenance. *Exécution des tâches nécessaires au maintien de la navigabilité d'un aéronef, d'un moteur, d'une hélice ou d'une pièce connexe. . Il peut s'agir de l'une quelconque ou d'une combinaison des tâches suivantes : révision, inspection, remplacement, correction de défectuosité et intégration d'une modification ou d'une réparation.*

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

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

Manuel des procédures de l'organisme de maintenance. *(Applicable jusqu'au 4 novembre 2020) Document approuvé par le responsable de l'organisme de maintenance qui précise la structure et les responsabilités en matière de gestion, le domaine de travail, la description des installations, les procédures de maintenance et les systèmes d'assurance de la qualité ou d'inspection de l'organisme.*

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.

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

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

Le manuel d'utilisation de l'aéronef fait partie du manuel d'exploitation.

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

La classification des marchandises dangereuses est indiquée dans le RTA 18, Chapitre 3.

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

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

Membre d'équipage de 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.*

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.*

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

a) pour le décollage, exprimées en fonction de la portée visuelle de piste et/ou de la visibilité et, au besoin, en fonction de la base des nuages ;
b) pour les opérations d'approche aux instruments 2D, exprimées en fonction de la visibilité et/ou de la portée visuelle de piste, de l'altitude/hauteur minimale de descente (MDA/H) et, au besoin, en fonction de la base des nuages ;
c) pour les opérations d'approche aux instruments 3D, exprimées en fonction de la visibilité et/ou de la portée visuelle de piste et de l'altitude/hauteur de décision (DA/H) selon le type et/ou la catégorie de l'opération.

Minimums opérationnels d'aérodrome basés sur la performance (PBAOM). *Minimums opérationnels d'aérodrome plus bas que les minimums disponibles aux aéronefs de base, utilisable pour un décollage, une approche ou un atterrissage donnés.*

Les PBAOM sont déterminés en fonction des possibilités combinées de l'aéronef et des installations au sol disponibles.

Des éléments indicatifs supplémentaires sur les PBAOM figurent dans le Manuel d'exploitation tous temps (Doc 9365).

Les PBAOM peuvent être basés sur des crédits opérationnels.

Les PBAOM ne sont pas limités à l'exploitation en PBN.

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

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

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

Navigation fondée sur les performances (PBN). *Navigation de surface fondée sur des exigences en*

matière de performances que doivent respecter des aéronefs volant sur une route ATS, selon une procédure d'approche aux instruments ou dans un espace aérien désigné.

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

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

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

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

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

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

a)approche aux instruments bidimensionnelle (2D), n'utilisant que le guidage de navigation latérale ;

b) approche aux instruments tridimensionnelle (3D), utilisant à la fois le guidage de navigation latérale et verticale.

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

a) une aide de radionavigation au sol ; ou

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

Opération par faible visibilité (LVO). *Approche avec RVR*

inférieure à 550 m et/ou DH inférieure à 60 m (200 ft), ou décollage avec RVR inférieure à 400 m.

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

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

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

Période de service de vol. *Période qui commence au moment où un membre d'équipage de conduite ou de cabine est tenu de se présenter pour le service, qui comprend un vol ou une série de vols et qui se termine au moment où l'aéronef s'immobilise et après l'arrêt des moteurs à la fin du dernier vol sur lequel il assure des fonctions de membre d'équipage.*

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

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

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

Piste contaminée. *Une piste est contaminée lorsqu'une partie importante de sa surface (que ce soit par endroits isolés ou non), délimitée par la longueur et la largeur utilisées, est recouverte d'une ou de plusieurs des substances énumérées dans les éléments descriptifs de l'état de la surface des pistes.*

Piste mouillée. *La surface de la piste est recouverte d'humidité visible ou de 3 mm d'eau ou moins dans la zone qui doit être utilisée.*

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

Plan de vol. *Ensemble de renseignements spécifiés au sujet d'un vol projeté ou d'une partie d'un vol.*
L'expression « plan de vol » peut être suivie des mots « préliminaire », « déposé », « en vigueur » ou « exploitation », qui indiquent le contexte et les différents stades d'un vol.
L'expression ci-dessus, lorsqu'elle est précédée des mots « message de », désigne la teneur et la forme des données de plan de vol en vigueur transmises par un organisme à un autre.

Plan de vol déposé (FPL ou eFPL). *Plan de vol le plus récent soumis par le pilote, un exploitant ou un représentant désigné, destiné à être utilisé par les organismes ATS.*

Le FPL est un plan de vol déposé partagé au moyen du service fixe aéronautique, et l'eFPL, un plan de vol déposé partagé au moyen des services FF-ICE. L'eFPL permet la mise à disposition de renseignements supplémentaires qui ne figurent pas dans le FPL.

Plan de vol en vigueur (CPL). *Plan de vol qui tient compte des modifications éventuelles du plan de vol déposé, le cas échéant, apportées par des autorisations ATC postérieures à la communication du plan de vol initial.*

Plan de vol préliminaire (PFP). *Informations sur un vol soumises par un exploitant ou par un représentant désigné chargé de s'occuper de la planification collaborative d'un vol, avant le dépôt du plan de vol.*

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

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

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

Principes des facteurs humains. *Principes qui s'appliquent à la conception, à la certification, à la formation, aux opérations et à la maintenance aéronautiques et qui visent à assurer la sécurité de l'interface entre l'être humain et les autres composantes des systèmes par une prise en compte appropriée des performances humaines.*

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

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

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

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

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

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

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.*

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

Réparation. *(Applicable jusqu'au 4 novembre 2020) Remise d'un produit aéronautique dans l'état de navigabilité qu'il a perdu par suite d'endommagement ou d'usure, pour faire en sorte que l'aéronef demeure conforme aux spécifications de conception du règlement applicable de navigabilité qui a servi pour la délivrance du certificat de type.*

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

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

Dans la définition ci-dessus, « autre État » fait référence à l'État de l'exploitant de transport aérien commercial.

Sacoche de vol électronique (EFB). *Système d'information électronique constitué d'équipement et d'applications destiné à l'équipage de conduite, qui permet de stocker, d'actualiser, d'afficher et de traiter des fonctions EFB à l'appui de l'exécution des vols ou de tâches liées au vol.*

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

Service. *Toute tâche qu'un membre d'équipage de conduite ou de cabine est tenu par l'exploitant d'accomplir,*

y compris, par exemple, le service de vol, les tâches administratives, la formation, la mise en place et la réserve si elle est susceptible de causer de la fatigue.

Service de la circulation aérienne (ATS). *Terme générique désignant, selon le cas, le service d'information de vol, le service d'alerte, le service consultatif de la circulation aérienne, le service du contrôle de la circulation aérienne (contrôle régional, contrôle d'approche ou contrôle d'aérodrome).*

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

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

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

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

Entraîneur de procédures de vol, donnant une représentation réaliste de l'environnement du poste de pilotage et simulant les indications des instruments, les fonctions élémentaires de commande et de contrôle des systèmes mécaniques, électriques, électroniques et autres systèmes de bord ainsi que les caractéristiques de performances et de vol d'un aéronef d'une certaine catégorie.

Entraîneur primaire de vol aux instruments, appareillage équipé des instruments appropriés et simulant l'environnement du poste de pilotage d'un aéronef en vol dans des conditions de vol aux instruments.

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

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

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

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

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 de la présente Annexe, le concept de RNP ayant été dépassé par le concept de PBN. Dans la présente Annexe, il est désormais 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, notamment une performance de navigation latérale de 4 NM et une obligation de surveillance et d'alerte à bord en ce qui concerne les performances, exigences qui sont décrites en détail dans le Doc 9613.

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.*

Spécification de performance de surveillance requise (RSP). *Ensemble d'exigences applicables à la fourniture d'un service de la circulation aérienne, et équipement sol, capacité embarquée et opérations connexes nécessaires à la prise en charge de la surveillance basée sur la performance.*

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

figurant dans le manuel d'exploitation.

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

Suivi des aéronefs*. Processus établi par l'exploitant qui tient et actualise à intervalles réguliers un registre au sol de la position à quatre dimensions d'aéronefs en vol.*

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

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

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

Système de gestion de la sécurité (SGS). *Approche systématique de la gestion de la sécurité, comprenant les structures, obligations de rendre compte, responsabilités, politiques et procédures organisationnelles nécessaires.*

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

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

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

Système de vision combiné (CVS). *Système d'affichage d'images issu de la combinaison d'un système de vision améliorée (EVS) et d'un système de vision synthétique (SVS).*

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

.

CHAPITRE 2. APPLICATION

Le présent RTA- 6 OPS1 établit les exigences applicables à l'Exploitation technique des aéronefs à des fins de transport commercial international –Avion par tout exploitant dont le lieu principal d'activité commerciale et, le cas échéant, le siège sont situés en Mauritanie, et ci-après dénommé «l'exploitant».

Le présent Règlement Technique Aéronautique dénommé RTA - 6 OPS1 est établi conformément aux prescriptions de l'annexe 6 à la Convention de Chicago, relative à l'Aviation Civile Internationale, sauf celles dont les différences ont été notifiées conformément à l'article 38 de ladite Convention.
Toutefois il se doit de respecter les lois et accords internationaux signés par la République Islamique de Mauritanie.

Références
- La loi n°2018-040 portant Code de l'Aviation Civile et les textes pris pour son application.
- Annexe-6 OPS 1 de l'OACI (Douzième édition, juillet 2022).

INTENTIONELLEMENT BLANCHE

CHAPITRE 3.GÉNÉRALITÉS

3.1 RESPECT DES LOIS, RÈGLEMENTS ET PROCÉDURES

3.1.1 L'exploitant doit veiller à ce que tous ses employés soient informés, lorsqu'ils sont en fonctions à l'étranger, qu'ils doivent se conformer aux lois, règlements et procédures des États dans le territoire desquels ses avions sont en service.

3.1.2 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 devront traverser, aux aérodromes qu'ils seront appelés à utiliser et pour les installations et services correspondants. L'exploitant veillera 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.

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 (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.

3.1.3 La responsabilité du contrôle d'exploitation doit incomber à l'exploitant ou à son représentant désigné.

3.1.4 La responsabilité du contrôle de l'exploitation ne doit être déléguée qu'au pilote commandant de bord et à un agent technique d'exploitation si la méthode de contrôle et de supervision des vols approuvée par l'exploitant requiert l'emploi d'agents techniques d'exploitation.

3.1.5 S'il est le premier à avoir connaissance d'un cas de force majeure qui compromet la sécurité de l'avion ou des personnes, l'agent technique d'exploitation doit s'il y a lieu, dans le cadre des mesures indiquées au § 4.6.2, informer immédiatement les autorités compétentes de la nature de la

situation et au besoin demander de l'aide.

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

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

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

3.1.8 Les exploitants doivent veiller à ce que les membres des équipages de conduite prouvent qu'ils sont capables de parler et de comprendre la langue utilisée dans les communications radiotéléphoniques, comme il est spécifié à l'RTA 1.

3.2 RESPECT DES LOIS, RÈGLEMENTS ET PROCÉDURES DE LA MAURITANIE PAR UN EXPLOITANT ÉTRANGER

3.2.1 Si l'ANAC constate ou soupçonne qu'un exploitant étranger ne respecte pas les lois, règlements et procédures applicables à l'intérieur de son territoire ou pose un problème de sécurité grave similaire, notifiera immédiatement le constat à l'exploitant et, si la situation le justifie, à l'État de l'exploitant. Si l'État de l'exploitant n'est pas aussi l'État d'immatriculation, le constat sera également notifié à l'État d'immatriculation si la situation relève de la responsabilité de cet État et justifie l'envoi d'une notification.

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

3.3 GESTION DE LA SÉCURITÉ

La RTA 19 contient des dispositions relatives à la gestion de la sécurité concernant les exploitants de transport aérien. Le Manuel de gestion de la sécurité (MGS) (Doc 9859) contient de plus amples orientations.

3.3.1 Réservé

3.3.2 Tous les avions dont la masse au décollage certifiée excède :
i. 27 000 kg ; ou
ii. 15 000 kg, dont le nombre de sièges-passagers dépasse 19 et dont le premier certificat de navigabilité a été délivré le 1er janvier 2027 ou après doivent être équipés d'un dispositif permettant la prise en charge d'un programme d'analyse des données de vol.

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

Les programmes d'analyse des données de vol ne doivent pas être punitifs et doivent contenir des garanties adéquates pour protéger les sources de données conformément aux dispositions de l'Appendice 3 du RTA 19.

3.3.3 Les exploitants d'avions équipés conformément au § 3.3.2 doivent établir et maintenir un programme d'analyse des données de vol dans le cadre de leur système de gestion de la sécurité.

Le Manuel sur les programmes d'analyse des données de vol (FDAP) (Doc 10000) contient des éléments indicatifs sur l'établissement des programmes d'analyse des données de vol.

3.3.4 Les exploitants d'avions dont la masse maximale au décollage certifiée excède 27 000 kg doivent établir et maintenir un programme d'analyse des données de vol dans le cadre de leur système de gestion de la sécurité.

3.3.5 La Mauritanie ne permet pas que des enregistrements ou des transcriptions d'enregistrements de CVR, CARS, AIR Classe A ou AIRS Classe A soient utilisés à des fins autres qu'une enquête sur un accident ou un incident menée en conformité avec l'Annexe 13, sauf :

a) s'ils se rapportent à un événement de sécurité identifié dans le contexte d'un système de gestion de la sécurité, sont limités aux parties pertinentes d'une transcription anonymisée de l'enregistrement et font l'objet des protections accordées par l'RTA 19 ;

b) s'ils sont destinés à être utilisés dans le cadre de procédures pénales sans rapport avec un événement concernant une enquête sur un accident ou un incident et font l'objet des protections accordées par l'RTA19 ; ou

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

Des dispositions relatives à la protection des données de sécurité, des informations de sécurité et des sources connexes figurent à l'Appendice 3 de l'Annexe 19.

Lorsqu'une enquête est instituée conformément au RTA 13, les éléments d'enquête font l'objet des protections accordées par le RTA 13.

3.3.6 La Mauritanie ne permet pas que des enregistrements ou des transcriptions d'enregistrements de FDR, ADRS et AIR Classe B et Classe C et AIRS Classe C soient utilisés à des fins autres qu'une enquête sur un accident ou un incident menée en conformité avec le RTA 13, sauf si ces enregistrements ou transcriptions d'enregistrements font l'objet des protections accordées par le RTA 19 et :

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

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

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

d) s'ils sont dépersonnalisés ; ou

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

L'Appendice 3 du RTA 19 contient des orientations juridiques relatives à la protection des renseignements provenant des systèmes de collecte et de traitement de données sur la sécurité.

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

Le Supplément F contient des éléments indicatifs sur la création et l'organisation d'un système de documents sur la sécurité des vols.

3.4 USAGE DE SUBSTANCES PSYCHOACTIVES

Les dispositions relatives à l'usage de substances psychoactives figurent dans le RTA 1, § 1.2.7, et dans le RTA 2, § 2.5.

3.5 SUIVI DES AÉRONEFS

3.5.1 L'exploitant doit établir une capacité permettant de suivre les avions d'un bout à l'autre de sa zone d'exploitation.

La Circulaire 347, Normal Aircraft Tracking Implementation Guidelines, contient des éléments indicatifs sur les capacités de suivi des aéronefs.

3.5.2 Réservé

3.5.3 L'exploitant doit assurer le suivi de la position d'un avion par le biais de comptes rendus automatisés au moins toutes les 15 minutes durant la ou les parties du vol qu'il est prévu d'effectuer dans des régions océaniques, lorsque :

a) la masse maximale au décollage certifiée de l'avion est supérieure à 45 500 kg et le nombre de sièges passagers, supérieur à 19 ;

b) l'organisme ATS obtient des informations sur la position de l'avion à des intervalles de plus de 15 minutes.

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

Le Chapitre 2 de la RTA 11 contient des dispositions sur la coordination entre l'exploitant et les prestataires de services de la circulation aérienne pour ce qui est des messages de compte rendu de position.

3.5.4 Indépendamment des dispositions des § 3.5.2 et 3.5.3, l'ANAC peut, sur la base des résultats d'un processus d'évaluation des risques approuvé et mis en œuvre par l'exploitant, autoriser des variations des intervalles des comptes rendus automatisés. Ce processus doit montrer comment les risques pour l'exploitation découlant de ces variations peuvent être gérés et doit comprendre au minimum les éléments suivants :

a) possibilités des systèmes et processus de contrôle opérationnel de l'exploitant, y compris ceux qui servent à contacter les organismes des services de la circulation aérienne ;

b) possibilités générales de l'avion et de ses systèmes ;

c) moyens disponibles pour déterminer la position de l'avion et communiquer avec ce dernier ;

d) fréquence et durée des intervalles entre les comptes rendus automatisés ;

e) conséquences quant aux facteurs humains découlant des modifications des procédures à suivre par les équipages de conduite ;
f) mesures d'atténuation et procédures d'urgence spécifiques.

On trouvera des orientations sur l'élaboration, la mise en œuvre et l'approbation du processus d'évaluation des risques qui permet de faire varier la nécessité des comptes rendus automatiques et l'intervalle requis, y compris des exemples de variation, dans les Lignes directrices sur la mise en œuvre du suivi des aéronefs (Cir 347).

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

Voir au § 4.2.1.3.1 les responsabilités des exploitants qui confient à des tierces parties le suivi des aéronefs visé au § 3.5.

3.6. DEROGATIONS

3.6.1. *L'ANAC peut, à titre exceptionnel et provisoire, accorder une dérogation aux dispositions du RTA 6 OPS-1 lorsqu'elle estime que le besoin existe et sous réserve du respect de toute condition supplémentaire qu'elle considère nécessaire pour assurer, dans ce cas particulier, un niveau de sécurité acceptable.*

3.6.2. *Le dossier de demande de dérogation doit comprendre les éléments suivants :*

***a) Une justification appropriée** :*

Une justification claire et documentée, précisant les raisons pour lesquelles la dérogation est nécessaire. Cela peut inclure des contraintes techniques, opérationnelles ou économiques.

b) Évaluation de la sécurité :

Une analyse des risques démontrant que la dérogation n'aura aucun impact négatif sur la sécurité des opérations aériennes.

c) Plan de retour à la conformité :

Un plan détaillé indiquant les étapes prévues pour restaurer la conformité.

d) Avis du constructeur :

Si la dérogation est liée à la conformité au LMER ou aux

documents des constructeurs, le demandeur de la dérogation doit obtenir un avis du constructeur sur la faisabilité de celle-ci.

3.7. CONSIGNES OPERATIONNELLES

a) L'ANAC peut, au moyen d'une consigne opérationnelle, ordonner qu'une opération soit interdite, limitée ou soumise à certaines conditions, dans le but d'assurer la sécurité des opérations.

b) Les consignes opérationnelles précisent :

1) la raison de leur diffusion,

2) le domaine d'application et la durée,

3) l'action à engager par les exploitants.

3.8. EXIGENCE D'UN SYSTEME QUALITE

a) L'exploitant doit mettre en place un système qualité et désigner un responsable qualité chargé de surveiller la conformité aux procédures requises, et leur adéquation, pour assurer la sécurité des pratiques opérationnelles sûres et la navigabilité des avions. Ce contrôle doit comporter un système de retour de l'information au dirigeant responsable afin que les mesures correctives nécessaires soient prises ;

b) Le système qualité doit inclure un programme d'assurance de la qualité comportant des procédures destinées à vérifier la conformité de des travaux de maintenance ainsi que toutes les opérations à l'ensemble des exigences, normes et procédures applicables;

c) Le système qualité et le responsable qualité doivent être acceptables pour l'ANAC ;

d) Le système qualité doit être décrit dans la documentation pertinente ;

e) Nonobstant le point a), l'ANAC peut accepter la désignation de deux responsables qualité, l'un pour les opérations et l'autre pour l'entretien, à condition que l'exploitant ait créé une unité de gestion de la qualité afin de garantir l'application uniforme du système qualité pour l'ensemble des opérations.

Le Chapitre 20 contient des éléments indicatifs pour la mise en place d'un système qualité.

3.9. PROGRAMME DE PREVENTION DES ACCIDENTS ET DE SECURITE DES VOLS

a) Un exploitant doit établir un programme de prévention des accidents et de sécurité des vols qui peut être intégré au Système Qualité et qui comprend :

1) Un programme pour assurer et maintenir la conscience du risque de toutes les personnes concernées par les opérations.

2) Un système de comptes rendus d'événements permettant la collecte et le traitement des rapports d'incidents et d'accidents dans le but d'identifier les tendances négatives concernant la sécurité. Le système doit respecter l'anonymat des rapporteurs

3) L'évaluation des informations relatives aux incidents et accidents et leur diffusion (mais non l'attribution de sanctions).

4) un programme d'analyse des données de vol pour les avions de plus de 27 000 kg de masse maximale certifiée au décollage; ce programme consiste à utiliser de manière proactive les données de vol numériques des opérations de routine en vue d'améliorer la sécurité de l'aviation; il ne peut être utilisé à des fins de sanction et est assorti des garanties adéquates pour protéger la ou les sources des données; et

5) La nomination d'une personne responsable du fonctionnement du programme.

b) Les propositions d'actions correctives résultant de ce programme sont de la responsabilité de la personne responsable de son fonctionnement.

c) La vérification des actions prises à la suite de ces propositions d'actions correctives est du ressort du responsable Qualité.

3.10. MEMBRES D'EQUIPAGE SUPPLEMENTAIRES

Un exploitant doit veiller à ce que les membres d'équipage autres que les membres de l'équipage de conduite ou de cabine requis, aient également été formés et soient aptes à remplir les fonctions qui leur sont assignées.

3.11. INFORMATIONS RELATIVES A LA RECHERCHE ET AU SAUVETAGE

Un exploitant doit veiller à ce que les informations essentielles, pertinentes pour le vol considéré, concernant les services de recherche et de sauvetage soient facilement accessibles au poste de pilotage.

3.12. INFORMATIONS CONCERNANT LE MATERIEL DE SECURITE ET DE SAUVETAGE EMBARQUE

Un exploitant doit s'assurer que sont disponibles, pour communication immédiate aux centres de coordination des sauvetages, des listes comportant des renseignements sur le matériel de sécurité et de sauvetage à bord de tous ses avions. Ces informations doivent comporter,

selon le cas, le nombre, la couleur et le type des canots de sauvetage et des équipements pyrotechniques, le détail des équipements médicaux d'urgence, les réserves d'eau, ainsi que le type et les fréquences du matériel radio portatif de secours.

3.13 TRANSPORT DES ARMES ET MUNITIONS DE GUERRE

a) Un exploitant ne doit transporter des armes et munitions de guerre que s'il y a été autorisé par tous les Etats concernés.

b) Un exploitant doit s'assurer que les armes et munitions de guerre sont :

1) rangées dans l'avion en un endroit inaccessible aux passagers durant le vol ;

2) et déchargées, dans le cas des armes à feu sauf si, avant le début du vol, tous les Etats concernés ont donné leur approbation pour que lesdites armes et munitions de guerre puissent être transportées dans des circonstances totalement ou partiellement différentes de celles stipulées dans le présent sous-paragraphe.

c) Un exploitant doit veiller à ce que soient signifiés au commandant de bord, avant le début du vol, le détail et l'emplacement à bord de l'avion, de toutes armes et munitions de guerre devant être transportées

3.14. MODE DE TRANSPORT DES PERSONNES

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

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

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

3.15. ACCES AU POSTE DE PILOTAGE

a) Un exploitant doit veiller à ce qu'aucune personne, autre qu'un membre d'équipage de conduite affecté au vol, ne soit admise ou transportée dans le poste de pilotage, si cette personne n'est pas :

1) un membre d'équipage en service ;

2) un représentant de l'ANAC, si cela est nécessaire à l'exécution de ses tâches officielles ;

3) ou autorisée et transportée conformément aux instructions du manuel d'exploitation.

b) Le commandant de bord doit s'assurer que:

1) dans l'intérêt de la sécurité, l'admission au poste de pilotage n'entraîne pas de distraction ni ne nuit au déroulement du vol ;

2) et toutes les personnes transportées dans le poste de pilotage sont familiarisées avec les procédures de sécurité applicables.

c) La décision finale d'admission au poste de pilotage doit être de la responsabilité du commandant de bord.

3.16. TRANSPORT NON-AUTORISE

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

3.17. APPAREILS ELECTRONIQUES PORTATIFS

Un exploitant ne doit permettre à personne d'utiliser, et doit prendre toute mesure raisonnable pour s'assurer que personne n'utilise, à bord d'un avion, un appareil électronique portatif susceptible de perturber le bon fonctionnement des systèmes et équipements de l'avion.

3.18. MISE EN DANGER DE LA SECURITE

Un exploitant doit prendre toute mesure raisonnable pour s'assurer que nul ne puisse par imprudence, négligence, ou omission, mettre en danger l'avion, les personnes qui s'y trouvent, ou les biens et personnes en surface.

3.19. DOCUMENTS DE BORD

a) Un exploitant doit s'assurer que les documents suivants se trouvent à bord pendant chaque vol :

1) le certificat d'immatriculation ;

2) le certificat de navigabilité ;

3) l'original ou une copie du certificat de limitations de nuisances (si requis) ;

4) l'original ou une copie authentifiée du permis d'exploitation aérien (PEA);

5) la licence radio de l'avion et le certificat d'exploitation et d'installation radioélectriques de bord (si requis) ;

6) l'original ou une copie de l'attestation d'assurance responsabilité civile aux tiers non transportés ;

7) la liste des passagers avec le lieu d'embarquement et de débarquement ;

8) le manifeste et les déclarations détaillées du fret.

b) Chaque membre d'équipage de conduite doit, sur chaque vol, transporter sa licence de membre d'équipage de conduite, en cours de validité, avec les qualifications nécessaires au vol.

c) Chaque membre d'équipage de cabine doit, sur chaque vol, transporter sa licence de personnel navigant de cabine en cours de validité ou tout autre document équivalent.

d) En cas de perte ou de vol d'un des documents spécifiés au point (a), l'exploitant de l'avion devra fournir la preuve de l'existence de ces documents avant la poursuite du vol.

e) Les documents de bord cités relevant de l'ANAC seront accompagnés d'une traduction en anglais établie par ce dernier.

3.20. MANUELS A TRANSPORTER

Un exploitant doit s'assurer que :

a) les parties à jour du manuel d'exploitation relatives aux tâches de l'équipage sont transportées sur chaque vol

b) les parties du manuel d'exploitation nécessaires à la conduite d'un vol sont facilement accessibles à l'équipage à bord de l'avion

c) le manuel de vol de l'avion à jour est transporté dans l'avion, à moins que l'Autorité ait reconnu que le manuel d'exploitation contient les informations pertinentes pour cet avion.

3.21. INFORMATIONS SUPPLEMENTAIRES ET FORMULAIRES

a) Un exploitant doit veiller à ce qu'en plus des documents et manuels stipulés aux 1.25 et 1.26, les informations et formulaires suivants, relatifs au type et à la zone d'exploitation, se trouvent à bord lors de chaque vol :

1) le plan de vol exploitation;

2) le compte rendu matériel de l'avion;

3) les données du plan de vol circulation aérienne déposé ;

4) les NOTAM et l'information aéronautique (AIS) appropriés et destinés au briefing ;

5) les informations météorologiques appropriées ;

6) la documentation masse et centrage ;

7) la notification des catégories spéciales de passagers tels que personnel de sûreté, s'il n'est pas

considéré comme faisant partie de l'équipage, les personnes handicapées, les passagers non admissibles, les personnes expulsées et les personnes en état d'arrestation ;

8) la notification des chargements spéciaux, marchandises dangereuses incluses, y compris les informations écrites communiquées au commandant de bord conformément aux exigences relatives au transport des marchandises dangereuses ;

9) les cartes et fiches à jour, ainsi que les documents associés;

10) toute autre documentation qui peut être exigée par les Etats concernés par ce vol ;

11) et les formulaires relatifs aux rapports exigés par l'ANAC.

b) L'ANAC peut accepter que les informations mentionnées au sous-paragraphe (a) ci-dessus, ou une partie de celles-ci, soient présentées sous une forme autre qu'une impression sur papier. Un niveau acceptable d'accessibilité, d'utilisation et de fiabilité doit être garanti.

3.22. INFORMATIONS CONSERVEES AU SOL

a) Un exploitant doit s'assurer que, au moins pour la durée de chaque vol ou série de vols :

1. l'information relative au vol et appropriée au type d'exploitation est conservée au sol ;

2. et l'information est conservée jusqu'à ce qu'elle ait été copiée à l'endroit dans lequel elle va être archivée;

3. ou, si cela n'est pas faisable, la même information est transportée dans un coffre à l'épreuve du feu à bord de l'avion.

b) L'information dont il est question au sous-paragraphe (a) ci-dessus comprend :

1. une copie du plan de vol exploitation ;
2. les copies des parties pertinentes du compte rendu matériel avion ;
3. la documentation NOTAM mise à la disposition de l'équipage ;
4. la documentation masse et centrage ;
5. la notification de chargements spéciaux ;
6. la liste des passagers et le manifeste du fret.

3.23. POUVOIR DE CONTROLE

Un exploitant doit s'assurer que toute personne mandatée par l'ANAC peut, à tout moment, embarquer et voler dans tout avion exploité conformément au PEA délivré par l'ANAC et entrer et rester au poste de

pilotage. Toutefois, le commandant de bord peut refuser l'accès au poste si, selon lui, cela met en cause la sécurité de l'avion.

3.24. CONSERVATION DES DOCUMENTS

Un exploitant doit s'assurer que

a) tout document, original ou copie, qu'il est tenu de conserver est conservé pour la durée prévue même s'il cesse d'être l'exploitant de l'avion;

b) et lorsqu'un membre d'équipage, pour lequel il a conservé un dossier relatif à la durée du travail, devient membre d'équipage pour un autre exploitant, une copie de ce dossier est mise à la disposition du nouvel exploitant sur sa demande.

CHAPITRE 4. PRÉPARATION ET EXÉCUTION DES VOLS

4.1 CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'EXPLOITATION, ET INSTALLATIONS ET SERVICES D'EXPLOITATION

4.1.1 L'exploitant doit veiller à ne 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 la sécurité de l'avion et à la protection des passagers sont satisfaisants compte tenu des conditions dans lesquelles le vol doit être exécuté, et fonctionnent correctement à cette fin.

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

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.

4.1.3 L'exploitant doit veiller à ce que toute insuffisance d'installations et services constatée au cours des vols soit signalée, sans retard excessif, aux autorités responsables des installations et services considérés.

4.1.4 Dans les limites des conditions d'utilisation publiées, les aérodromes ainsi que leurs installations et services doivent être en permanence à la disposition des exploitants pendant les heures de service publiées, quelles que soient les conditions météorologiques.

4.1.5 Les exploitants, dans le cadre de leur système de gestion de la sécurité, doivent évaluer le niveau de protection correspondant aux services de sauvetage et de lutte contre l'incendie (RFFS) disponibles

à tous les aérodromes qu'ils ont l'intention de spécifier dans leurs plans de vol exploitation, afin de s'assurer que ce niveau est acceptable pour les avions qu'ils prévoient d'utiliser.

Le RTA 19 contient des dispositions relatives à la gestion de la sécurité concernant les exploitants de transport aérien. Le Manuel de gestion de la sécurité (MGS) (Doc 9859) contient de plus amples orientations.

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

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

Le but de ces orientations n'est pas de limiter ou de réglementer l'exploitation d'un aérodrome. L'évaluation effectuée par l'exploitant n'influe en aucune manière sur les prescriptions du RTA 14, Volume I, concernant les services de sauvetage et de lutte contre l'incendie.

4.2 PERMIS D'EXPLOITATION ET SUPERVISION

4.2.1 Permis d'exploitation aérienne

4.2.1.1 L'exploitant ne doit pas exploiter des vols de transport commercial que s'il ne détient pas un permis d'exploitation aérienne en état de validité délivré par L'ANAC.

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

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

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

Le Supplément C contient des éléments indicatifs sur la délivrance du permis d'exploitation aérienne.

4.2.1.3.1 L'exploitant doit établir des politiques et des procédures pour les tiers qui effectuent des travaux pour son compte.

4.2.1.4 Les PEA sont délivrés pour une durée de deux ans renouvelable dans les mêmes conditions que celles prévues pour leur délivrance.
En outre, pour ce renouvellement du PEA, l'exploitant doit démontrer que les mesures correctives qu'il a adoptées pour répondre favorablement aux non conformités identifiées lors des différents inspections et contrôles conduits durant la période de validité de ce PEA, sont concrétisés.
Le maintien de la validité d'un PEA dépendra de ce que l'exploitant aura satisfait aux exigences du § 4.2.1.3 sous la supervision de l'ANAC.

4.2.1.5 Le permis d'exploitation aérienne contient au moins les renseignements suivants, et sa présentation graphique suit le modèle figurant au § 2 de l'Appendice 6 :
a) Les coordonnées de l'ANAC ;
b) numéro et date d'expiration du permis d'exploitation aérienne ;
c) nom de l'exploitant, nom commercial (s'il est différent du nom de l'exploitant) et adresse du siège principal d'exploitation ;
d) date de délivrance et nom, signature et fonction du représentant de l'autorité ;
e) référence exacte de l'endroit du document contrôlé emporté à bord où figurent les coordonnées permettant de joindre le service de gestion de l'exploitation.

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

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

4.2.1.7 La présentation graphique des permis d'exploitation aérienne délivrés pour la première fois à compter du 20 novembre 2008 et celle des spécifications d'exploitation connexes suivront les modèles figurant aux § 2 et 3 de l'Appendice 6.

4.2.1.8 L'ANAC doit établir un système pour la certification et la surveillance continue de l'exploitant (voir 4.11) conformément à

l'Appendice 5 du présent RTA et à l'Appendice 1 du RTA 19, afin de veiller au respect des exigences d'exploitation requises établies au § 4.2.

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

4.2.2.1 Un permis d'exploitation aérienne délivré par un autre État sera reconnu valable par l'ANAC si les conditions qui ont régi la délivrance du permis sont équivalentes ou supérieures aux dispositions applicables spécifiées dans le présent RTA et dans le RTA 19.

4.2.2.2 l'ANAC a mis en place un programme comprenant des procédures pour surveiller les opérations effectuées sur le territoire mauritanien par des exploitants d'autres États et prendre les mesures appropriées pour préserver la sécurité lorsque cela est nécessaire.

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

4.2.3 Manuel d'exploitation

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

4.2.3.2 L'exploitant doit remettre un exemplaire du manuel d'exploitation et de tous les amendements ou révisions dont ce manuel fera l'objet, pour examen et acceptation et, le cas échéant, approbation. L'exploitant doit ajouter au manuel d'exploitation les éléments obligatoires dont l'ANAC exige l'insertion.

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

Certains éléments du manuel d'exploitation doivent être approuvés par l'ANAC, conformément aux dispositions figurant aux § 4.2.8, 6.1.3, 9.3.1, 12.4 et 13.4.1.

4.2.3.3 Mise à disposition du manuel d'exploitation

Un exploitant de la catégorie entreprise de transport public commercial (ETP) ne peut mettre en exploitation un aéronef s'il ne dispose pas du manuel d'exploitation correspondant et s'il ne l'a pas mis

préalablement à la disposition du personnel intéressé.
Le manuel d'exploitation doit être facilement utilisable pour la préparation, la conduite, la surveillance et le traitement des données du vol.

L'exploitant doit s'assurer que le manuel d'exploitation est connu et mis en application par le personnel concerné.

Il doit permettre à l'administration de s'assurer d'une part, que l'exploitation forme un ensemble cohérent et, d'autre part, que la politique définie par l'exploitant, les instructions, consignes et informations données au personnel permettent de respecter la réglementation technique applicable, notamment en matière de sécurité. La conception du manuel respectera les principes des facteurs humains, notamment :

1- *la langue écrite, non seulement le vocabulaire et la grammaire mais aussi la façon dont ils sont employés*
2- *la typographie, notamment le style des caractères, l'impression et la disposition qui joue un rôle important dans la compréhension d'un texte écrit*
3- *l'emploi des photos, des schémas et des tableaux pour remplacer des longs textes descriptifs ce qui facilite la compréhension et soutien l'intérêt. L'emploie d'illustration en couleur réduit le travail de discrimination nécessaire et a un effet motivant*
4- *le cadre de travail dans lequel le document sera utilisé, il s'agit d'un élément à prendre en compte au moment où l'on détermine la grandeur des caractères et des pages.*

4.2.3.4 Dépôt du manuel d'exploitation

L'exploitant doit avoir déposé ce manuel d'exploitation auprès de l'ANAC préalablement à la mise en service d'un aéronef. Toutefois, lorsque l'exploitant débute l'exploitation d'un modèle d'aéronef différent de ceux qu'il exploite déjà, il peut disposer d'un manuel d'exploitation provisoire, à la condition qu'il comprenne les informations nécessaires pour que l'exploitation soit conforme aux exigences réglementaires en matière de sécurité. Le Directeur Général de l'ANAC fixe, compte tenu des circonstances particulières, le délai dans lequel l'exploitant doit avoir déposé un manuel d'exploitation conforme aux exigences du présent article, ce délai ne pouvant être supérieur à six mois. Ce manuel provisoire doit être déposé dans les

mêmes conditions que doit l'être le manuel définitif.

4.2.3.4. Contrôle du manuel d'exploitation

Le Directeur Général de l'ANAC peut imposer des modifications au manuel d'exploitation s'il constate :
- que le contenu du manuel n'est pas conforme à la réglementation technique applicable à l'exploitation,
- ou que les personnels concernés par l'exploitation de l'aéronef méconnaissent les dispositions nécessaires pour assurer des conditions de sécurité satisfaisantes.

L'exploitant est tenu de communiquer aux services compétents de l'ANAC, s'ils le demandent, tous les documents dont ils peuvent avoir besoin pour les contrôles du manuel d'exploitation.

4.2.3.5. Utilisation du manuel d'exploitation

L'exploitant et ses personnels, notamment les équipages de conduite, doivent utiliser le manuel d'exploitation pour l'exécution de leurs missions, se conformer aux consignes qu'il énonce et veiller à sa stricte application.

4.2.3.6. Modification du manuel d'exploitation

Toute modification de l'exploitation ou de l'organisation de l'exploitant ainsi que de l'aéronef ayant une incidence sur le manuel d'exploitation doit être précédée d'un amendement de celui-ci.

De plus, et en dehors des révisions justifiées par les alias d'exploitation ou par l'évolution de la réglementation, l'exploitant doit prévoir dans le cadre de son système de gestion des documents de sécurité une révision chaque année de son manuel d'exploitation.
Les amendements doivent suivre la même procédure de dépôt que le manuel de base.

4.2.3.7. Mise à jour du manuel

Tout amendement doit donner lieu à une mise à jour. Chaque exemplaire du manuel d'exploitation doit être tenu à jour.

4.2.3.8. Cessation d'utilisation du manuel d'exploitation

L'exploitant doit informer le Directeur Général de l'ANAC lorsqu'il cesse d'utiliser un manuel d'exploitation. Une interruption de l'utilisation du manuel d'exploitation pendant une période supérieure à six mois entraîne l'obligation pour l'exploitant d'entreprendre une nouvelle procédure de dépôt du manuel.

4.2.3.9. Contenu et forme

Ce manuel ne doit pas être une simple copie des textes réglementaires. Il ne doit pas, sauf cas particulier, présenter ces textes sous leur forme originale mais les exprimer sous forme de consignes, d'instructions, etc., élaborées par l'exploitant et adaptées à son exploitation et aux personnels chargés de l'exécution des tâches.

4.2.3.10. Dispositions approuvées

Les dispositions prises par l'exploitant doivent être approuvées et incluses au manuel d'exploitation, ces dispositions doivent être reproduites dans le manuel d'exploitation sous la forme qui a été explicitement approuvée. Il doit en outre être fait mention de l'approbation et de la date à laquelle elle a été délivrée.

4.2.4 Consignes d'exploitation — Généralités

4.2.4.1 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.

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

a) a reçu de l'exploitant ou de son agent désigné l'autorisation nécessaire à cet effet ;

b) possède la compétence voulue pour conduire l'avion au sol ;

c) possède les qualifications nécessaires pour utiliser le radiotéléphone ;

d) a reçu d'une personne compétente des instructions sur le plan de l'aérodrome, les itinéraires, la signalisation, le balisage, les signaux et instructions, expressions conventionnelles et procédures de contrôle de la circulation aérienne (ATC), et est en mesure de se conformer aux normes opérationnelles qu'exige la sécurité des mouvements des avions sur l'aérodrome.

4.2.4.3 L'exploitant doit donner des consignes d'exploitation et fournir des renseignements sur les performances de montée de l'avion tous moteurs en fonctionnement pour permettre au pilote commandant de bord de déterminer la pente de montée réalisable pendant la phase de départ dans les conditions de décollage du moment et avec la technique de décollage envisagée. Ces renseignements doivent être consignés dans le manuel d'exploitation.

4.2.5 Simulation de situations d'urgence en cours de vol

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

4.2.6 Listes de vérification

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

4.2.7 Altitudes minimales de vol

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

4.2.7.2 L'exploitant doit spécifier la méthode qu'il a l'intention d'adopter pour déterminer les altitudes minimales de vol sur les routes pour lesquelles l'État survolé, ou l'ANAC, n'a pas fixé d'altitude minimale de vol, et il doit indiquer cette méthode dans le manuel d'exploitation. Les altitudes minimales de vol déterminées conformément à cette méthode ne seront pas inférieures à la hauteur minimale spécifiée par le RTA 2.

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

4.2.8 Minimums opérationnels d'aérodrome

4.2.8.1 L'exploitant prévoit des minimums opérationnels d'aérodrome pour chaque aérodrome de départ, de destination, ou de dégagement, qu'il a l'intention d'utiliser. Ces minimums opérationnels ne sont pas inférieurs à ceux établis pour de tels aérodromes par l'État dans lequel l'aérodrome est situé, sauf lorsque spécifiquement approuvé par ledit État. Toute exigence supplémentaire spécifiée par l'ANAC est ajoutée aux minimums.

4.2.8.1.1 L'ANAC autorise un ou des crédits opérationnels pour l'exploitation d'aéronefs avancés. Lorsque le crédit opérationnel est lié à des opérations par faible visibilité, l'ANAC délivre une approbation particulière. Une telle autorisation sera sans effet sur la classification de la procédure d'approche aux instruments.

4.2.8.1.2 Lorsqu'il délivre une approbation particulière pour un crédit opérationnel, l'ANAC veillera à ce que les conditions suivantes soient remplies :
a) l'avion remplit les exigences de certification de navigabilité appropriées ;
b) l'information nécessaire au soutien effectif des tâches de l'équipage pour l'opération est dûment mise à la disposition des deux pilotes, lorsque l'équipage de conduite spécifié dans le manuel d'exploitation compte plus d'un membre ;
c) l'exploitant a procédé à une évaluation des risques de sécurité liés aux opérations prises en charge par l'équipement ;
d) l'exploitant a établi et documenté des procédures normales et anormales et une LME ;
e) l'exploitant a établi un programme de formation pour les membres d'équipage de conduite et le personnel approprié intervenant dans la préparation des vols ;
f) l'exploitant a établi un système de collecte de données, d'évaluation et de suivi des tendances pour les opérations par faible visibilité visées par un crédit opérationnel ;
g) l'exploitant a institué des procédures appropriées relativement aux pratiques et aux programmes de maintien de la navigabilité (maintenance et réparation).

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

Des orientations sur les approbations opérationnelles figurent dans le Manuel d'exploitation tous temps (Doc 9365).

4.2.8.1.3 Dans le cas d'opérations visées par un crédit opérationnel avec des minimums supérieurs à ceux qui ont trait aux opérations par faible visibilité, ANAC doit établir des critères pour la sécurité de l'exploitation de l'avion.

Des orientations sur les crédits opérationnels pour l'exploitation avec des minimums supérieurs aux minimums applicables aux opérations par faible visibilité figurent dans le Manuel d'exploitation tous temps (Doc 9365).

4.2.8.2 L'utilisation d'un collimateur de pilotage tête haute (HUD), d'un système d'atterrissage par guidage tête haute (HUDLS) ou d'un système à vision augmentée (EVS) peut permettre l'exploitation avec une visibilité plus faible que les minimums opérationnels établis pour

l'aérodrome, si elle est agréée conformément au point 4.16.1 ci-dessous

4.2.8.3 L'ANAC exige que, pour l'établissement des minimums opérationnels d'aérodrome qui s'appliqueront à une opération donnée, l'exploitant tienne intégralement compte de ce qui suit :
1) le type, les performances et la manœuvrabilité de l'aéronef et toutes conditions ou limitations énoncées dans le manuel de vol
2) la composition, la compétence et l'expérience de l'équipage de conduite;
3) les dimensions et caractéristiques des pistes/aires d'approche finale et de décollage (FATO) susceptibles d'être sélectionnées pour utilisation;
4) l'adéquation et les performances des aides visuelles et non visuelles disponibles au sol;
5) les équipements disponibles à bord de l'aéronef pour assurer la navigation et/ou le contrôle de la trajectoire de vol lors des phases de décollage, d'approche, d'arrondi, d'atterrissage, de roulage à l'atterrissage et d'approche interrompue;
6) aux fins de déterminer les marges de franchissement exigées, les obstacles situés dans les aires d'approche, les aires d'approche interrompue et les trouées d'envol nécessaires pour l'exécution des procédures d'urgence;
7) la hauteur/altitude de franchissement d'obstacles pour les procédures d'approche aux instruments;
8) les moyens de détermination des conditions météorologiques et de leur transmission; et
9) la technique de vol à utiliser lors de l'approche finale.
10) conditions prescrites dans les spécifications d'exploitation ;
11) tous minimums qui pourraient être promulgués par l'État de l'aérodrome.

4.2.8.4 L'exploitant spécifie la méthode utilisée pour déterminer les minimums opérationnels d'un aérodrome dans le manuel d'exploitation.

4.2.8.5 Les minimums établis pour une procédure donnée d'approche et d'atterrissage ne sont utilisés que si toutes les conditions suivantes sont remplies:
1) les équipements au sol portés sur la carte nécessaire pour la procédure envisagée sont en fonctionnement;
2) les systèmes à bord de l'aéronef nécessaires pour ce type d'approche sont en fonctionnement;
3) les critères exigés pour les performances de l'aéronef sont remplis; et
4) l'équipage dispose des qualifications requises.

4.2.8.6 Les opérations d'approche aux instruments seront classées en fonction des minimums opérationnels les plus bas prévus, au-dessous desquels une opération d'approche ne doit se poursuivre qu'avec la

référence visuelle nécessaire, comme suit :

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

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

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

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

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

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

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

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

4.2.8.10 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.

Les PANS-OPS (Doc 8168), Volume I, Partie II, Section 5, contiennent des éléments indicatifs sur l'application de la technique d'approche finale en descente continue (CDFA) aux procédures d'approche classique.

4.2.8.11 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.

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

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

4.2.10 Relevés du carburant et du lubrifiant

4.2.10.1 L'exploitant doit tenir des relevés du carburant pour permettre à l'ANAC de s'assurer que pour chaque vol les dispositions des § 4.3.6 et 4.3.7.1 ont été respectées.
4.2.10.2 L'exploitant doit tenir des relevés du lubrifiant pour permettre à ANAC de s'assurer, compte tenu des tendances de la consommation de lubrifiant, que l'avion emporte assez de lubrifiant pour chaque vol.
4.2.10.3 L'exploitant doit conserver les relevés du carburant et du lubrifiant pendant trois mois.

4.2.11 Equipage

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

La Circulaire 126, Éléments indicatifs sur l'exploitation des avions SST, contient des indications sur l'établissement des relevés de doses cumulées de rayonnement.

4.2.12 Passagers

4.2.12.1 L'exploitant doit veiller à ce que les passagers soient mis au courant de l'emplacement et du mode d'emploi :

a) des ceintures de sécurité ;
b) des issues de secours ;
c) des gilets de sauvetage, si leur présence à bord est obligatoire ;
d) de l'alimentation en oxygène, si elle est prescrite pour les passagers ;
e) 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.
4.2.12.2 L'exploitant doit informer les passagers de l'emplacement de

l'équipement collectif essentiel de secours de bord et de la manière générale de s'en servir.

4.2.12.3 L'exploitant doit veiller à ce qu'en cas d'urgence au cours du vol, les passagers reçoivent les instructions appropriées aux circonstances.

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

4.3 PRÉPARATION DES VOLS

4.3.1fiches de préparation de vol

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

a) que l'avion est en état de navigabilité et que les certificats appropriés (à savoir : navigabilité et immatriculation) se trouvent à bord ;

b) que l'avion est doté des instruments et de l'équipement prescrits au Chapitre 6 pour le type de vol considéré et que ceux-ci sont suffisants pour le vol ;

c) qu'il a été délivré une fiche d'entretien se rapportant à l'avion conformément aux dispositions du § 8.8 ;

d) que la masse et le centrage de l'avion permettent d'effectuer le vol avec sécurité, compte tenu des conditions de vol prévues ;

e) que toute charge transportée est convenablement répartie à bord et arrimée de façon sûre ;

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

g) que les dispositions du § 4.3.3 relatives à la planification opérationnelle des vols ont été appliquées.

4.3.2 Conservation des fiches de préparation de vol

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

4.3.3 Planification opérationnelle des vols

4.3.3.1 Pour chaque vol prévu, il doit être établi un plan de vol exploitation. Le plan de vol exploitation doit être approuvé et signé par le pilote commandant de bord et, s'il y a lieu, signé par l'agent technique d'exploitation, et copie est remise à l'exploitant ou à un agent désigné ; s'il ne peut être remis, il doit être déposé à l'administration

de l'aéroport ou en un endroit convenable à l'aérodrome de départ.

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

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

4.3.4 Aérodromes de dégagement

4.3.4.1 Aérodromes de dégagement au décollage

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

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

c) dans le cas d'un avion effectuant un vol à temps de déroutement prolongé (EDTO), s'il n'y a pas d'aérodrome de dégagement disponible situé à une distance répondant au critère de a) ou b), le temps de vol nécessaire pour atteindre le premier aérodrome de dégagement disponible situé à une distance inférieure à celle correspondant au temps de déroutement maximal spécifié par l'exploitant, compte tenu de la masse au décollage réelle.

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

4.3.4.2 Aérodromes de dégagement en route

Des aérodromes de dégagement en route, obligatoires en vertu du § 4.7 pour les vols à temps de déroutement prolongé effectués par des avions à deux turbomachines, seront choisis et spécifiés dans le plan de vol exploitation et dans le plan de vol déposé et, le cas échéant, dans le plan de vol préliminaire.

4.3.4.3 Aérodromes de dégagement à destination

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

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

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

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

b) l'aérodrome ne soit isolé. Il n'est pas nécessaire de choisir un ou des aérodromes de dégagement à destination dans le cas d'un vol vers un aérodrome isolé ; le vol est planifié conformément aux dispositions du § 4.3.6.3, alinéa d), sous-alinéa 4) ;

1) pour chaque vol à destination d'un aérodrome isolé, un point de non-retour sera déterminé ; et

2) un vol à destination d'un aérodrome isolé ne doit pas continuer au-delà du point de non-retour à moins qu'une évaluation récente des conditions météorologiques, de la circulation et d'autres conditions d'exploitation n'indique que, à l'heure d'utilisation prévue, un atterrissage en sécurité pourra être effectué.

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.

Des orientations sur la planification de vols à destination d'aérodromes isolés figurent dans le Doc 9976

[Flight Planning and Fuel Management (FPFM) Manual].

4.3.4.3.2 Deux aérodromes de dégagement à destination doivent être choisis et spécifiés dans le plan de vol exploitation et dans le plan de vol déposé et, le cas échéant, dans le plan de vol préliminaire lorsque :

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

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

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

a) capacités de l'exploitant ;

b) possibilités générales de l'avion et de ses systèmes ;

c) technologies, possibilités et infrastructure disponibles de l'aérodrome ;

d) qualité et fiabilité des renseignements météorologiques ;

e) dangers déterminés et risques de sécurité liés à chaque aérodrome de dégagement choisi selon les variantes ;

f) mesures d'atténuation spécifiques.

Des orientations sur l'exécution d'une évaluation du risque de sécurité spécifique et la détermination de variantes, y compris des exemples de variantes, figurent dans le Doc 9976 [Flight Planning and Fuel Management (FPFM) Manual] et dans le Manuel de gestion de la sécurité (MGS) (Doc 9859).

4.3.5 Conditions météorologiques

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

4.3.5.2 Un avion qui doit effectuer un vol conformément aux règles de vol aux instruments :

a) ne décollera de l'aérodrome de départ que si les conditions

météorologiques, à l'heure d'utilisation, sont égales ou supérieures aux minimums opérationnels d'aérodrome établis par l'exploitant pour le vol considéré ;

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

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

Des orientations sur la sélection de la gamme de valeurs en question figurent dans le Doc 9976 [Flight Planning and Fuel Management (FPFM) Manual].

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

Des orientations sur l'établissement d'une marge de temps appropriée pour l'heure d'utilisation prévue d'un aérodrome figurent dans le Doc 9976 [Flight Planning and Fuel Management (FPFM) Manual].

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

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

état de navigabilité avant le décollage.

On trouvera des éléments indicatifs dans le Manuel sur les activités de dégivrage et d'antigivrage au sol des aéronefs (Doc 9640).

4.3.6 Carburant requis

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

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

a) les éléments suivants :

1) données à jour propres à l'avion provenant d'un système de suivi de la consommation du carburant, si un tel système est disponible ; et

2) si des données à jour propres à l'avion ne sont pas disponibles, données provenant de l'avionneur ;

b) les conditions d'exploitation dans lesquelles le vol planifié s'effectuera, notamment :

1) masse prévue de l'avion ;

2) avis aux navigants ;

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

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

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

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

a) carburant de circulation au sol : quantité de carburant qui sera consommée avant le décollage, d'après les prévisions, compte tenu des conditions locales à l'aérodrome de départ et de la consommation de carburant du groupe auxiliaire de puissance (GAP) ;

b) carburant d'étape : quantité de carburant nécessaire pour que l'avion puisse voler du point de décollage ou du point de ré-planification en vol jusqu'à l'atterrissage à l'aérodrome de destination, compte tenu des conditions d'exploitation visées au § 4.3.6.2, alinéa b) ;

c) réserve de route : quantité de carburant nécessaire pour faire face à des imprévus. Elle correspondra à 5 % du carburant d'étape prévu ou de la quantité de carburant requise à partir du point de ré-planification en vol compte tenu du taux de consommation qui a servi à calculer le carburant d'étape ; quoi qu'il en soit, elle ne doit être pas inférieure à la quantité de carburant nécessaire pour voler pendant 5 minutes à la vitesse d'attente à 450 m (1 500 ft) au-dessus de l'aérodrome de

destination dans des conditions normales ;

Les imprévus sont des facteurs qui peuvent influer sur la consommation de carburant durant le vol jusqu'à l'aérodrome de destination (différences entre la consommation de l'avion particulier et la consommation prévue, écarts par rapport aux conditions météorologiques prévues, longs retards, écarts par rapport à la route et/ou aux niveaux de croisière planifiés, etc.).

d) réserve de dégagement à destination :

1) dans les cas où un aérodrome de dégagement à destination est nécessaire, quantité de carburant requise pour que l'avion puisse :

i) effectuer une approche interrompue à l'aérodrome de destination ;

ii) monter à l'altitude de croisière prévue ;

iii) suivre l'itinéraire prévu ;

iv) descendre jusqu'au point où l'approche prévue est amorcée ; et

v) effectuer l'approche et l'atterrissage à l'aérodrome de dégagement à destination ;

2) dans les cas où deux aérodromes de dégagement à destination sont nécessaires, quantité de carburant requise, calculée selon le sous-alinéa 1), pour que l'avion puisse se rendre à l'aérodrome de dégagement à destination qui exige la plus grande réserve de dégagement ;

3) dans les cas où le vol est effectué sans aérodrome de dégagement à destination, quantité de carburant requise pour que l'avion puisse voler pendant 15 minutes à la vitesse d'attente à 450 m (1 500 ft) au-dessus de l'altitude topographique de l'aérodrome de destination dans des conditions normales ;

4) dans les cas où l'aérodrome d'atterrissage prévu est un aérodrome isolé :

i) si l'avion est équipé de moteurs alternatifs, quantité de carburant requise pour que l'avion puisse voler pendant 45 minutes, plus 15 % du temps de vol prévu au niveau de croisière, y compris la réserve finale, ou pendant 2 heures, si cette durée est inférieure ;

ii) si l'avion est équipé de turbomachines, quantité de carburant requise pour que l'avion puisse voler pendant 2 heures à la consommation de croisière normale au-dessus de l'aérodrome de destination, y compris la réserve finale ;

e) réserve finale : quantité de carburant calculée en fonction de la masse estimée de l'avion à l'arrivée à l'aérodrome de dégagement à destination ou à l'aérodrome de

destination si un aérodrome de dégagement à destination n'est pas nécessaire, soit :

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

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

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

1) permettre à l'avion de descendre selon les besoins et de se rendre à un aérodrome de dégagement en cas de panne moteur ou de dépressurisation, selon l'éventualité qui nécessite la plus grande quantité de carburant dans l'hypothèse où elle se produit au point le plus critique de la route ; et

i) de voler pendant 15 minutes à la vitesse d'attente à 450 m (1 500 ft) au-dessus de l'altitude topographique de l'aérodrome dans des conditions normales ; et

ii) d'effectuer l'approche et l'atterrissage ;

2) permettre à l'avion qui effectue un vol EDTO de respecter le scénario carburant critique EDTO établi par l'ANAC ;

3) répondre à des exigences supplémentaires non traitées ci-dessus ;

La planification d'une quantité de carburant pour faire face à une panne se produisant au point le plus critique le long d'une route [§ 4.3.6.3, alinéa f), sous-alinéa 1)] peut placer l'avion dans une situation d'urgence carburant, sur la base du § 4.3.7.2.

Des orientations sur les scénarios carburant critique EDTO figurent dans le Manuel relatif aux vols à temps de déroutement prolongé (Doc 10085).

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

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

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

point de ré-planification en vol si la quantité de carburant utilisable à bord ne permet pas de respecter les dispositions du § 4.3.6.3, alinéas b), c), d), e) et f), s'il y a lieu.

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

a) calculs du carburant de vol ;

b) capacité de l'exploitant d'inclure :

1) une méthode orientée par des données qui comprenne un programme de suivi de la consommation de carburant ;

2) l'utilisation avancée des aérodromes de dégagement ;

c) des mesures d'atténuation spécifiques.

Des orientations sur l'évaluation du risque de sécurité spécifique, les programmes de suivi de la consommation de carburant et l'utilisation avancée des aérodromes de dégagement figurent dans le Doc 9976 [Flight Planning and Fuel Management (FPFM) Manual].

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

Le document intitulé Flight Planning and Fuel Management (FPFM) Manual (Doc 9976) contient des orientations sur les procédures de gestion du carburant en vol, y compris des considérations sur la nouvelle analyse, l'ajustement et/ou la replanification à effectuer si le vol commence à consommer la réserve de route avant le décollage.

4.3.7 Gestion du carburant en vol

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

4.3.7.2 Le pilote commandant de bord doit veiller en permanence à ce que la quantité de carburant utilisable présente dans les réservoirs ne soit pas inférieure à la somme de

la quantité de carburant requise pour se rendre à un aérodrome où il peut effectuer un atterrissage en sécurité et de la réserve finale prévue.

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 replanification du vol planifié avant le décollage ou en route.

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

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

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

Des orientations sur la déclaration d'une situation de carburant minimal figurent dans le Doc 9976 [Flight Planning and Fuel Management (FPFM) Manual].

4.3.7.2.3 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'aérodrome le plus proche où un atterrissage en sécurité peut être effectué sera inférieure à la réserve finale prévue.

La réserve finale prévue est la quantité de carburant calculée conformément au § 4.3.6.3, alinéa e), sous-alinéa 1) ou 2), 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.

Les mots « MAYDAY FUEL » (MAYDAY CARBURANT) indiquent la nature de la situation de détresse, comme le prescrit le RTA 10, Volume II, § 5.3.2.1.1, alinéa b), sous-alinéa 3.

Des orientations sur les procédures de gestion du carburant en vol figurent dans le Doc 9976 [Flight Planning and Fuel Management (FPFM) Manual].

4.3.8 Avitaillement en carburant avec passagers à bord

4.3.8.1 Un avion ne doit être avitaillé en carburant, alors 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 en se servant des moyens disponibles les plus pratiques et les plus rapides.

4.3.8.2 Lorsque des opérations d'avitaillement en carburant avec passagers embarquant, débarquant ou demeurant à bord sont en cours, des communications bilatérales doivent être assurées au moyen du système d'intercommunication de l'avion ou par tout autre moyen approprié, entre l'équipe au sol chargée de ces opérations et le personnel qualifié en poste à bord de l'avion.

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

Le RTA 14, Volume I, contient des dispositions concernant l'avitaillement des aéronefs en carburant, et le Manuel des services d'aéroport (Doc 9137), Parties 1 et 8, comporte des éléments indicatifs sur des procédures d'avitaillement en carburant offrant la sécurité voulue.

Des précautions supplémentaires sont nécessaires lorsqu'il s'agit d'opérations d'avitaillement en carburant autre que le kérosène d'aviation, lorsque ces opérations ont pour résultat un mélange de kérosène d'aviation avec d'autres types de carburéacteurs, ou lorsqu'elles sont effectuées au moyen d'un simple tuyau.

4.3.9 Réserve d'oxygène

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

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

4.3.9.1 Un vol qui doit être effectué à des altitudes de vol auxquelles la pression atmosphérique dans les compartiments des passagers et de l'équipage est inférieure à 700 hPa 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 sera comprise entre 700 hPa et 620 hPa, diminuée de 30 minutes ;

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

4.3.9.2 Dans le cas des avions pressurisés, un vol ne sera 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 sera suffisante pour alimenter les occupants du compartiment des passagers pendant au moins 10 minutes.

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

4.3.10.1 L'exploitant doit planifier tous les vols de manière que le temps de déroutement jusqu'à un aérodrome où un atterrissage en sécurité peut être effectué ne dépasse pas la durée de fonctionnement du système d'extinction d'incendie de fret de l'avion, quand une telle durée est indiquée dans la documentation de l'avion, réduite d'une marge de sécurité opérationnelle de Quinze minutes.

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

Voir le Chapitre 4, § 4.7, et le Supplément B pour des considérations relatives à la durée de fonctionnement des systèmes d'extinction d'incendie de fret des avions effectuant des vols à temps de déroutement prolongé.

4.4 PROCÉDURES EN VOL

4.4.1 Minimums opérationnels d'aérodrome

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

4.4.1.2 Une approche aux instruments ne doit pas être poursuivie à moins de 300 m (1 000 ft) au-dessus de l'altitude 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'approche.

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

4.4.1.3 Si la visibilité communiquée ou la RVR de contrôle tombe au-dessous du minimum spécifié une fois que l'avion est entré dans le segment d'approche finale, ou qu'il est descendu à moins de 300 m (1 000 ft) au-dessus de l'altitude de l'aérodrome, l'approche peut être poursuivie jusqu'à la DA/H ou la MDA/H. En tout cas, un avion ne doit pas poursuivre son approche vers un aérodrome au-delà du point auquel les conditions d'utilisation seraient inférieures aux minimums

opérationnels spécifiés pour cet aérodrome.

« 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.

4.4.2 Observations météorologiques

Les procédures concernant l'exécution des observations météorologiques à bord des aéronefs en vol, ainsi que l'enregistrement et la transmission de ces observations, figurent dans le RTA 3, les PANS-ATM (Doc 4444) et les Procédures complémentaires régionales appropriées (Doc 7030).

4.4.2.1 Le pilote commandant de bord doit produire un compte rendu en vol (AIREP) spécial sur l'efficacité du freinage sur la piste quand le freinage n'est pas aussi efficace que ce qui a été signalé.

Les procédures pour produire des comptes rendus spéciaux en vol sur l'efficacité du freinage sur la piste sont décrites dans les PANS-ATM (Doc 4444), Chapitre 4 et Appendice 1.

4.4.3 Conditions de vol dangereuses

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

4.4.4 Membres de l'équipage de conduite à leur poste

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

4.4.4.2 Croisière. 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.

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

4.4.4.4 Harnais de sécurité. Tout membre de l'équipage de conduite qui occupe un siège de pilote doit 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 devra rester bouclée.

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

4.4.5 Emploi de l'oxygène

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

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

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

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

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

4.4.7 Instructions d'exploitation communiquées en vol

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

Si la coordination indiquée ci-dessus n'a pas été possible, les

instructions que le pilote aura reçues de l'exploitant ne le dispenseront pas de l'obligation d'obtenir, s'il y a lieu, une autorisation appropriée d'un organisme ATS avant de modifier son plan de vol.

4.4.8 Procédures de vol aux instruments

4.4.8.1 Une ou plusieurs procédures d'approche aux instruments conçues pour appuyer des opérations d'approche aux instruments seront approuvées et promulguées par l'ANAC, pour chaque piste aux instruments ou aérodrome utilisés pour des approches aux instruments.

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

Voir le § 4.2.8.3 pour les classifications des opérations d'approche aux instruments.

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 (voir le Chapitre 3, § 3.1.1).

4.4.9 Procédures d'exploitation des avions à moindre bruit

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

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

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

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

À moins d'indication contraire dans une instruction du contrôle de la circulation aérienne, afin d'éviter l'émission d'avis de résolution inutiles du système anticollision embarqué (ACAS II) à bord

d'aéronefs volant à des altitudes ou niveaux de vol adjacents, ou s'en approchant, les exploitants doivent spécifier des procédures pour les montées ou les descentes vers une altitude ou un niveau de vol assignés, en particulier si le pilote automatique est enclenché, qui font que l'avion pourra parcourir les 300 derniers mètres (1 000 ft) de la montée ou de la descente à une vitesse verticale inférieure à 8 m/sec ou 1500 ft/min (selon l'instrumentation disponible) dans les cas où le pilote a été informé qu'un autre aéronef se trouve à une altitude ou un niveau de vol adjacents ou s'en approche.

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

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

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

Les procédures suivies par les aérodromes pour évaluer l'état de la surface des pistes et en rendre compte figurent dans les PANS-Aérodromes (Doc 9981), et celles pour utiliser à bord des aéronefs les informations à ce sujet sont décrites dans le Manuel sur les performances des avions (Doc 10064).

Le Manuel sur les performances des avions (Doc 10064) contient des orientations sur l'élaboration des informations sur les performances des avions.

4.4.12 Distance maximale par rapport à un aérodrome adéquat pour les avions à deux turbomachines ou plus sans agrément EDTO

a) Sauf approbation de l'ANAC délivrée conformément 4.16.5, l'exploitant ne peut exploiter un avion à deux turbomachines ou plus sur une route comportant un point éloigné d'un aérodrome adéquat d'une distance supérieure à (dans des conditions normales et en air calme):

1) pour les avions de classe de performances A avec:
i) soit une configuration maximale approuvée en sièges passagers (MOPSC) supérieure ou égale à 20;
ii) soit une masse maximale au décollage supérieure ou égale à

45360 kg, la distance parcourue par l'avion en 60 minutes à la vitesse de croisière avec un moteur en panne (OEI), déterminée conformément au point b);

2) pour les avions de classe de performances A avec:
i) une MOPSC inférieure ou égale à 19; et
ii) une masse maximale au décollage inférieure ou égale à 45360 kg,

La distance parcourue en 120 minutes ou, moyennant l'approbation de l'ANAC, jusqu'à 180 minutes pour les avions à turboréacteurs, à la vitesse de croisière OEI, déterminée conformément au point b);

3) pour les avions de classe de performances B ou C:
i) la distance parcourue en 120 minutes à la vitesse de croisière OEI, déterminée conformément au point b); ou
ii) 300 NM, la valeur la moins élevée étant retenue.

b) L'exploitant détermine, pour le calcul de l'éloignement maximal par rapport à un aérodrome adéquat pour chaque type ou variante d'avion à deux turbomachines ou plus exploité, une vitesse ne dépassant pas VMO (vitesse maximale d'exploitation) et fondée sur la vitesse vraie que l'avion peut maintenir avec un moteur en panne.

c) L'exploitant inclut les données ci-après, propre à chaque type ou variante, dans le manuel d'exploitation:
1) la vitesse de croisière OEI déterminée; et
2) l'éloignement maximal par rapport à un aérodrome adéquat déterminé.

d) Pour obtenir l'approbation mentionnée au point a) 2), l'exploitant fournit la preuve:
1) que la combinaison avion/moteur possède un agrément de type EDTO en termes de conception et de fiabilité pour l'exploitation prévue;
2) qu'un ensemble de conditions a été mis en œuvre pour garantir que l'avion et ses moteurs sont entretenus aux fins de répondre aux critères de fiabilité nécessaire; et
3) que l'équipage de conduite et tout le personnel participant à l'exploitation sont formés et correctement qualifiés pour effectuer l'exploitation prévue.

4.5 FONCTIONS DU PILOTE COMMANDANT DE BORD

4.5.1 Le pilote commandant de bord sera responsable de la sécurité de l'ensemble des membres d'équipage, des passagers et du fret se trouvant à bord lorsque les portes sont fermées.

Le pilote commandant de bord sera également responsable de la conduite et de la sécurité de l'avion depuis le moment où celui-ci est prêt à se déplacer en vue du décollage jusqu'au moment où il s'immobilise en dernier lieu à la fin du vol et où les moteurs utilisés comme groupes de propulsion primaires sont arrêtés.

4.5.2 Le pilote commandant de bord doit veiller à ce que les listes de vérification, instituées conformément aux dispositions du § 4.2.6, soient rigoureusement respectées.

4.5.3 Le pilote commandant de bord aura 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'avion se trouve impliqué et entraînant des blessures graves ou la mort de toute personne, ou des dégâts sérieux à l'avion ou à d'autres biens.

Le RTA 13 donne une définition de l'expression « blessure grave ».

4.5.4 Le pilote commandant de bord aura la responsabilité de signaler à l'exploitant à la fin d'un vol tous les défauts constatés ou présumés de l'avion.

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

4.6 FONCTIONS DE L'AGENT TECHNIQUED'EXPLOITATION

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

a) doit aider le pilote commandant de bord dans la préparation du vol et lui fournira les renseignements nécessaires à cette fin ;

b) doit aider le pilote commandant de bord dans l'établissement du plan de vol exploitation et du plan de vol à déposer ;

c) s'il y a lieu, aidera le pilote commandant de bord dans l'établissement du plan de vol préliminaire, et le communiquera à un organisme désigné par l'autorité ATS compétente ;

d) signera, s'il y a lieu, et déposera le plan de vol à un organisme désigné par l'autorité ATS compétente ;

e) au cours du vol, doit fournir au pilote commandant de bord, par les moyens appropriés, les renseignements qui pourraient être nécessaires à la sécurité du vol ;

f) doit notifier l'organisme ATS compétent lorsque la position de l'avion ne peut pas être déterminée par une capacité de suivi d'aéronef et que les tentatives d'entrer en

communication avec l'avion ont échoué.

4.6.2 En cas d'urgence, l'agent technique d'exploitation :
a) doit déclencher les procédures indiquées dans le manuel d'exploitation en s'abstenant de prendre des mesures contraires aux procédures ATC ;
b) doit communiquer au pilote commandant de bord les renseignements qui pourraient être nécessaires à la sécurité du vol, notamment tout renseignement concernant les modifications qui doivent être apportées au plan de vol pendant le vol.

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

4.7 SPÉCIFICATIONS SUPPLÉMENTAIRES RELATIVES AUX VOLS D'AVIONS À TURBOMACHINES SUR DES ROUTES SITUÉES À PLUS DE 60 MINUTES D'UN AÉRODROME DE DÉGAGEMENT EN ROUTE, Y COMPRISLES VOLS À TEMPS DE DÉROUTEMENT PROLONGÉ (EDTO)

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

4.7.1.1 Les exploitants qui effectuent des vols sur des routes situées à plus de 60 minutes d'un aérodrome de dégagement en route doivent veiller :
a) pour tous les avions :
1) à ce que des aérodromes de dégagement en route soient désignés ; et
2) à ce que les renseignements les plus récents sur les aérodromes de dégagement en route désignés, y compris l'état opérationnel et les conditions météorologiques, soient fournis à l'équipage de conduite ;
b) pour les avions à deux turbomachines : à ce que les renseignements les plus récents fournis à l'équipage de conduite indiquent que, à l'heure d'utilisation prévue des aérodromes de dégagement en route désignés, les conditions seront égales ou supérieures aux minimums opérationnels d'aérodrome établis par les exploitants pour les vols en question.

Manuel relatif aux vols à temps de déroutement prolongé (Doc 10085)

contient des éléments indicatifs sur l'application des dispositions ci-dessus.

4.7.1.2 En plus de respecter les prescriptions du § 4.7.1.1, tous les exploitants doivent veiller à ce que les éléments suivants soient pris en compte et procurent le niveau de sécurité général prévu par les dispositions de le présent RTA :
a) procédures de contrôle d'exploitation et de régulation des vols ;
b) procédures d'exploitation ;
c) programmes de formation.

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

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

Manuel relatif aux vols à temps de déroutement prolongé (Doc 10085) contient des éléments indicatifs sur l'établissement d'un seuil de temps approprié et l'approbation des vols à temps de déroutement prolongé.

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

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

Manuel relatif aux vols à temps de déroutement prolongé (Doc 10085) contient des éléments indicatifs sur les conditions à utiliser pour la

conversion des temps de déroutement maximaux EDTO en distances.

4.7.2.3 Lorsque l'ANAC spécifie un temps de déroutement maximal approprié pour l'exploitant d'un type d'avion particulier qui effectue des vols à temps de déroutement prolongé, l'ANAC veillera :
a) pour tous les avions : à ce que l'exploitant ait mis en place des procédures pour éviter que l'avion ne soit utilisé sur une route où les temps de déroutement dépassent les limites des systèmes significatifs pour l'exploitation EDTO, qui sont indiquées dans le manuel de vol de l'avion (directement ou par référence) et
b) pour les avions à deux turbomachines : à ce qu'ils aient reçu une certification EDTO.

L'abréviation ETOPS est utilisée à la place d'EDTO dans certains documents.

Manuel relatif aux vols à temps de déroutement prolongé (EDTO) (Doc 10085) contient des éléments indicatifs sur les conditions à utiliser pour la conversion des limites de temps des systèmes significatifs EDTO en distances et l'examen de ces limites durant le processus de régulation.

4.7.2.3.1 Indépendamment des dispositions du § 4.7.2.3, alinéa a), sur la base des résultats d'une évaluation du risque de sécurité spécifique effectuée par l'exploitant qui montrent comment un niveau de sécurité équivalent sera maintenu, l'ANAC peut approuver des vols sur une route où la limite de temps la plus contraignante applicable aux systèmes de bord est dépassée. L'évaluation du risque de sécurité spécifique doit tenir compte au minimum des éléments suivants :
a) capacités de l'exploitant ;
b) fiabilité générale de l'avion ;
c) fiabilité de chaque système visé par une limite de temps ;
d) renseignements pertinents provenant de l'avionneur ; et
e) mesures d'atténuation spécifiques.

Manuel relatif aux vols à temps de déroutement prolongé (Doc 10085) contient des éléments indicatifs sur l'évaluation du risque de sécurité spécifique.

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

Manuel relatif aux vols à temps de déroutement prolongé (Doc 10085) contient des éléments indicatifs sur l'application des dispositions de ce paragraphe.

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

4.7.2.6 Lorsque l'ANAC spécifie les temps de déroutement maximaux applicables à des avions à deux turbomachines, l'ANAC veillera à ce que les éléments suivants soient pris en compte en vue de la réalisation du niveau général de sécurité prévu par les dispositions du RTA 08 :

a) fiabilité du système de propulsion ;

b) certification de navigabilité pour l'exploitation EDTO du type d'avion ;

c) programme de maintenance EDTO.

Le Manuel de navigabilité (Doc 9760) contient des éléments indicatifs sur le niveau de performance et la fiabilité des systèmes d'avion visés au § 4.7.2.6 ainsi que sur les aspects des dispositions de ce paragraphe qui concernent le maintien de la navigabilité.

4.8 BAGAGES À MAIN

L'exploitant doit veiller à ce que tous les bagages à main introduits dans la cabine de passagers d'un avion soient rangés de façon appropriée et sûre.

4.9 SPÉCIFICATIONS SUPPLÉMENTAIRES RELATIVES À L'EXPLOITATION MONOPILOTE EN RÉGIME DE VOL AUX INSTRUMENTS (IFR) OU DE NUIT

4.9.1 Un avion ne doit pas être exploité en régime IFR ou de nuit par un équipage monopilote sans l'approbation de l'ANAC.

4.9.2 Un avion ne sera pas exploité en régime IFR ou de nuit par un équipage monopilote sauf :

a) si le manuel de vol de l'avion n'exige pas que l'équipage de conduite soit composé de plus d'une personne ;
b) s'il s'agit d'un avion à hélices ;
c) si le nombre maximal de sièges-passagers n'est pas supérieur à neuf ;
d) si la masse maximale au décollage certifiée n'excède pas 5 700 kg ;
e) si l'avion est doté de l'équipement décrit au § 6.23 ;
f) si le pilote commandant de bord satisfait aux spécifications d'expérience, de formation, de vérification et d'expérience récente décrites au § 9.4.5.

4.10 GESTION DE LA FATIGUE

4.10.1 L'ANAC a établie des limitations du temps de vol, de la période de service de vol et de la période de service et les spécifications en matière de repos sont établies à seule fin de garantir que les membres d'équipage de conduite et de cabine s'acquittent de leurs fonctions à un niveau de vigilance satisfaisant pour assurer la sécurité du vol.
Pour y parvenir, il faudrait considérer deux types différents de fatigue : la fatigue temporaire et la fatigue accumulée. On peut décrire la fatigue temporaire comme la fatigue qui disparaît normalement après une période suffisante de repos ou de sommeil. La fatigue accumulée se produit à la suite d'une fatigue temporaire, si le repos est insuffisant sur une certaine période.

4.10.1.1 Limitations de vol et de service

4.10.1.1.1 Heures de service cumulatives

L'exploitant veille à ce que le total des temps de service d'un membre d'équipage ne dépasse pas:
1) 190 heures de service pour toute période de 28 jours consécutifs, étalées le plus uniformément possible sur l'ensemble de la période; et
2) 60 heures de service pour toute période de 7 jours consécutifs.

4.10.1.1.2 .Limites du nombre total d'heures de vol cale à cale

L'exploitant veille à ce que le temps total de vol cale à cale des vols sur lesquels un membre d'équipage est affecté comme membre d'équipage en fonction ne dépasse pas:
a) 900 heures de vol cale à cale sur une année civile;
b) 100 heures de vol cale à cale pour toute période de 28 jours consécutifs.

4.10.1.2 Temps de service de vol (TSV) quotidien maximum

a) Les présentes dispositions ne s'appliquent pas aux vols monopilote ni aux vols médicaux d'urgence.

b) L'exploitant indique des heures de présentation qui prennent en compte le temps nécessaire à la réalisation de tâches au sol liés à la sécurité, comme approuvé par l'ANAC.

c) Le TSV quotidien maximum est de 13 heures.

d) Ces 13 heures sont réduites de 30 minutes pour chaque étape à partir de la troisième, la réduction maximale totale étant de deux heures.

e) Lorsque le TSV commence dans la phase basse du rythme circadien, le temps maximum prévu aux points (c) et (d) est réduit de 100 % de la période incluse dans cette phase, jusqu'à un maximum de deux heures. Lorsque le TSV se termine dans la phase basse du rythme circadien ou l'inclut entièrement, le temps maximum de service de vol prévu aux points (c) et (d) est réduit de 50 % de la période incluse dans cette phase.

4.10.1.3 Prolongations

a) Le TSV quotidien maximum peut être prolongé d'une heure au maximum.

b) Les prolongations ne sont pas autorisées pour un TSV de référence de six étapes ou plus.

c) Lorsqu'un TSV empiète sur la phase basse du rythme circadien jusqu'à deux heures, les prolongations sont limitées à quatre étapes.

d) Lorsqu'un TSV empiète sur la phase basse du rythme circadien plus de deux heures, les prolongations sont limitées à deux étapes.

e) Le nombre maximum de prolongations est de deux dans toute période de sept jours consécutifs.

f) . Lorsqu'il est prévu que le TSV fasse l'objet d'une prolongation, le repos minimal avant et après le vol est augmenté de deux heures ou le repos postérieur au vol seul est augmenté de quatre heures. Lorsque les prolongations sont utilisées pour des TSV consécutifs, le repos avant le vol et le repos après le vol entre les deux opérations sont pris à la suite.

g) Lorsqu'un TSV faisant l'objet d'une prolongation commence au cours de la période comprise entre 22 h 00 et 4 h 59, l'exploitant le limite à 11 heures et 45 minutes.

4.10.1.4 Personnel de cabine

a) Pour l'équipage de cabine affecté à un vol ou à une série de vols, le temps de service de vol de l'équipage de cabine peut être prolongé de la différence entre l'heure de présentation de l'équipage de cabine et celle de l'équipage de conduite, sans que cette différence puisse dépasser une heure.

4.10.1.5 Fiabilité opérationnelle

Les horaires programmés doivent permettre d'accomplir les vols conformément au TSV maximum autorisé. Dans cette optique, les exploitants doivent prendre les mesures nécessaires pour modifier l'horaire ou la constitution d'équipages, au plus tard lorsque la durée réelle des opérations dépasse le TSV maximum sur plus de 33 % des vols réalisés dans l'horaire concerné au cours d'un programme horaire saisonnier.

4.10.1.6 Mise en place

a) Tout le temps consacré à la mise en place est considéré comme temps de service.

b) La mise en place qui suit la présentation mais précède le service est incluse dans le temps de service de vol mais n'est pas considérée comme une étape.

c) Une étape de mise en place suivant immédiatement une étape de service est prise en compte pour le calcul du repos minimal défini ci-après aux points 4.10.1.7.1 (a) et 4.10.1.7.1 (a)

d) Temps de service de vol prolongé (service fractionné)

e) L'ANAC peut autoriser une opération sur la base d'un temps de service de vol prolongé comprenant une pause.

f). Tout exploitant est tenu de démontrer à l'ANAC, sur la base de son expérience opérationnelle et en tenant compte d'autres facteurs pertinents, tels que les connaissances scientifiques actuelles, que sa demande de prolongation du temps de service de vol permet d'assurer un niveau de sécurité équivalent.

4.10.1.7 Repos

4.10.1.7.1 Repos minimal

a) Le repos minimal devant être accordé avant un temps de service de vol commençant à la base d'affectation doit être au moins aussi long que le temps de service précédent et ne pas être inférieur à 12 heures.

b) Le repos minimal devant être accordé avant un temps de service de vol commençant en dehors de la base d'affectation doit être au moins aussi long que le temps de service précédent et ne pas être inférieur à 10 heures; lorsque le repos minimal est pris en dehors de la base d'affectation, l'exploitant doit faire en sorte que le membre d'équipage puisse dormir 8 heures, en tenant dûment compte des déplacements et d'autres besoins physiologiques.

c) L'exploitant veille à ce que les effets du décalage horaire sur les membres d'équipage soient compensés par du temps de repos supplémentaire,

d) Tout exploitant doit démontrer à l'ANAC, sur la base de son

expérience opérationnelle et en tenant compte d'autres facteurs pertinents, tels que les connaissances scientifiques actuelles, que sa demande de temps de repos réduit permet d'assurer un niveau de sécurité équivalent.

4.10.1.7.2 Temps de repos

L'exploitant s'assure que le repos minimum accordé conformément aux dispositions ci-dessus est porté périodiquement à un temps de repos hebdomadaire de 36 heures comprenant deux nuits locales, de sorte qu'il ne s'écoule pas plus de 168 heures entre la fin d'un temps de repos hebdomadaire et le début du suivant.

4.10.1.8 Prolongation du temps de service de vol en raison d'un temps de repos en vol

Sous condition que l'exploitant démontre à l'ANAC, sur la base de son expérience opérationnelle et en tenant compte d'autres facteurs pertinents, tels que les connaissances scientifiques actuelles, que sa demande permet d'assurer un niveau de sécurité équivalent:

4.10.1.9 Renforcement de l'équipage de conduite

L'ANAC peut fixer les exigences relatives au renforcement d'un équipage de conduite de base pour prolonger le TSV au-delà des limites prévues;

4.10.1.10 Circonstances imprévues pendant les opérations de vol effectives- Pouvoir discrétionnaire du commandant de bord

Compte tenu de la nécessité d'un contrôle particulier des cas visés ci-après, au cours de l'opération effective de vol, qui commence à l'heure de présentation, les limites des temps de service de vol et de service et les temps de repos prévus dans le présent chapitre peuvent être modifiés en cas de circonstances imprévues. De telles modifications doivent être acceptables par le commandant de bord après consultation de tous les autres membres de l'équipage et, en tout état de cause, respecter les conditions suivantes:

Le TSV maximum ne peut être augmenté de plus de deux heures, sauf si l'équipage de conduite a été renforcé, auquel cas le temps maximum de service de vol peut être augmenté de trois heures au maximum;

a) si, au cours de l'étape finale d'un TSV, des circonstances imprévues surviennent après le décollage, entraînant un dépassement de la prolongation

autorisée, le vol peut être poursuivi jusqu'à la destination prévue ou vers un aérodrome de dégagement;

b) Dans de telles circonstances, le temps de repos qui succède au TSV peut être réduit, mais ne doit en aucun cas être inférieur au repos minimum défini dans le présent chapitre;

c) Dans des circonstances particulières pouvant occasionner une fatigue sévère, et après consultation des membres de l'équipage concernés, le commandant de bord réduit le temps de service de vol effectif et/ou augmente le temps de repos afin d'éviter toute conséquence préjudiciable à la sécurité du vol.

d) L'exploitant s'assure que:

1) Le commandant de bord fait rapport à l'exploitant chaque fois qu'un TSV est prolongé à sa discrétion ou qu'un temps de repos est effectivement réduit; et

2) Lorsque la prolongation d'un TSV ou la réduction d'un temps de repos est supérieure à une heure, une copie du rapport dans lequel l'exploitant doit inclure ses observations, est adressée à l'ANAC au plus tard 28 jours après l'événement.

4.10.1.11 Réserve

4.10.1.11.1 Réserve à l'aéroport

a) Un membre d'équipage est de réserve à l'aéroport dès sa présentation au lieu où il doit normalement se présenter jusqu'à la fin de la période de réserve notifiée.

b) La réserve à l'aéroport est intégralement comptabilisée dans les heures de service cumulatives.

c) Lorsque la réserve à l'aéroport est immédiatement suivie d'un service de vol, le rapport entre cette réserve à l'aéroport et le service de vol attribué est défini par l'ANAC. Dans un tel cas, la réserve à l'aéroport s'ajoute à la période de service visée dans ce chapitre aux fins du calcul du temps de repos minimum.

d) Lorsque la réserve à l'aéroport ne conduit pas à une affectation à un service de vol, elle doit être suivie, au minimum, d'un temps de repos tel que prévu

e) L'exploitant met à la disposition du membre d'équipage de réserve à l'aéroport un lieu tranquille et confortable, auquel le public n'a pas accès.

4.10.1.11.2 Autres formes de réserve (y compris la réserve à l'hôtel)

a) Toutes les autres formes de réserve doivent être réglementées par l'ANAC compte tenu des éléments suivants:

b) Toute activité doit être inscrite au tableau de service et/ou notifiée à l'avance;

c) L'heure à laquelle la réserve commence et celle à laquelle elle se termine sont fixées et communiquées à l'avance;

d) La durée maximale de toute réserve se déroulant ailleurs qu'à un lieu de présentation doit être déterminée;

e) La relation entre la réserve et tout service de vol attribué dans le cadre de la réserve est définie en tenant compte des installations mises à la disposition du membre d'équipage pour son repos et d'autres facteurs pertinents;

f) La comptabilisation du temps de réserve aux fins du cumul des heures de service doit être définie.

4.10.1.12 Alimentation

Un membre d'équipage doit avoir la possibilité de s'alimenter et de se désaltérer de manière à ce que ses performances ne soient aucunement affectées, en particulier lorsque le TSV dépasse six heures.

***4.10.2** l'exploitant doit fixer des limites maximales de temps de vol et/ou de période de service de vol et de période de service, et des limites minimales de période de repos. Ces limites doivent être fondées sur des principes et des connaissances scientifiques, soumis à un processus d'assurance de la sécurité et acceptables pour l'ANAC.*

***4.10.3** L'ANAC peut approuver, dans des circonstances exceptionnelles, des dérogations par rapport à ces limites de temps de vol, sur la base d'une évaluation des risques fournie par l'exploitant. Les dérogations approuvées garantiront un niveau de sécurité équivalent ou supérieur à celui qui est assuré par les règles normatives de gestion de la fatigue.*

4.10.4 FRMS

Réservé

4.10.5 Approbation du FRMS

Réservé

4.10.6 Mise en œuvre du FRMS

Réservé

4.10.7 Intégration du FRMS dans le SGS

Réservé

4.10.8 Relevés des temps de service de vol, de service et de repos

L'exploitant doit tenir des relevés des temps de vol, périodes de service de vol, périodes de service et périodes de repos de ses membres d'équipage de conduite et de cabine et les conservera pendant une période de 15 mois conformément au 4.14.2.

1) L'exploitant doit s'assurer que les relevés d'un membre d'équipage mentionnent:

(a) les temps de vol cale à cale;

(b) le début, la durée et la fin de chaque temps de service ou de service de vol;

(c) les temps de repos et les jours libres sans aucun service; et qu'ils sont conservés de façon à garantir le respect des exigences prévues par le présent chapitre; des copies de ces relevés sont mis à la disposition d'un membre d'équipage à sa demande.

2) Si les relevés que l'exploitant détient en application du point 1 ne couvrent pas la totalité de ses temps de service de vol, de service et de repos, le membre d'équipage concerné tient un relevé individuel des éléments suivants:

a) temps de vol cale à cale;

b) début, durée et fin de chaque temps de service ou service de vol,

c) temps de repos et jours libres sans aucun service.

d) Avant de commencer un temps de service de vol, un membre d'équipage présente ses relevés à la demande de tout exploitant qui l'emploie.

3) Les registres sont conservés pendant au moins quinze mois à compter de la date de la dernière inscription entrant en ligne de compte, ou plus longtemps si la législation nationale l'exige.

4) En outre, l'exploitant conserve séparément tous les rapports établis par les commandants de bord concernant les temps de service de vol et les heures de vol prolongées et les réductions de temps de repos, et ce pour une durée d'au moins six mois à compter de l'événement.

4.11 LA CERTIFICATION ET LA SURVEILLANCE CONTINUE DE L'EXPLOITANT

4.11.1 Certification d'un exploitant aérien

4.11.1.1. Agrément

4.11.1.1.1. Toute entreprise de transport public de droit mauritanien désirant obtenir un agrément de transporteur aérien pour la première fois doit :

a) fournir au Ministre chargé de l'aviation civile un dossier d'agrément comprenant les éléments ci- après :

- une demande circonstanciée adressée au Ministre chargé de l'aviation civile comportant :

- le nom ou raison sociale de l'entreprise (personne physique ou morale) ;

- siège social et capital (pour les sociétés) ;

- copie certifiée conforme des statuts pour les entreprises

- extrait l'inscription au registre de commerce mauritanien ;

- l'attestation d'immatriculation au répertoire national des contribuables ;

- objet des services de transport aérien ou de travail aérien envisagés ;

- types et nombres d'aéronefs, année de leur construction, performance du matériel volant.

b) pouvoir démontrer qu'elle sera à même de faire face, à tout moment, pendant une période de 24 mois à compter du début de l'exploitation, à ses obligations actuelles et potentielles.

Ainsi, toute demande d'agrément est accompagnée d'un plan d'entreprise portant sur, au moins les deux premières années d'exploitation. Le demandeur fournit également toutes informations utiles, en particulier les données visées au 4.12 (garanties financières) ainsi que les renseignements tels que la notification préalable du programme d'exploitation et de tout changement de capacité ou de volume d'activités, de projet de fusion ou de rachat, ainsi que le plan d'entreprise révisé le cas échéant, l'évaluation des résultats financiers et la mise des comptes certifiés précisés au 4.12 du présent chapitre.

4.11.1.1.2. Les agréments des entreprises de transport aérien sont accordés par arrêté du Ministre chargé de l'aviation civile pris après avis de la commission chargée de l'agrément des entreprises de transport aérien public et de travail aérien.

4.11.1.1.3. L'agrément de transporteur aérien public reste valable aussi longtemps que le transporteur aérien remplit les obligations afférentes à cet agrément prévues par les dispositions de la règlementions en vigueur. Toutefois, il fait l'objet d'un réexamen au terme de la première année suivant la délivrance d'un nouvel agrément, et tous les trois ans par la suite dans des conditions fixées par arrêté du ministre chargé de l'aviation civile.

4.11.1.1.4. Lorsqu'un transporteur aérien a interrompu ses activités pendant six mois ou n'a pas commencé ses activités six mois après la délivrance d'un agrément de transporteur aérien public, l'agrément de ce transporteur est soumis à réexamen dans des conditions définies par arrêté du ministre chargé de l'aviation civile.

4.11.1.1.5. Pour l'exercice effectif des services aériens de transport public et de travail aérien, le Directeur Général de l'Agence Nationale de l'Aviation Civile (ANAC) délivre un

permis d'exploitation aérien valable pour une durée de deux ans aux entreprises de transport aériens remplissant les conditions techniques du présent chapitre.

4.11.1.2. Permis d'Exploitation Aérien (PEA)

4.11.1.2.1. Demande de délivrance, de modification ou de renouvellement du PEA

4.11.1.2.1.1. La demande de délivrance, de modification ou de renouvellement du PEA doit être adressée au Directeur Général de l'ANAC. Elle doit contenir au moins les renseignements suivants:

a) Pour une première délivrance :

i. nom et adresse du postulant et base principale d'exploitation;

ii. renseignements sur l'organisation administrative de l'exploitant et sur ses principaux membres, avec leur titre, leur nom, leurs qualifications et leur expérience pratique;

iii. renseignements détaillés sur l'exploitation proposée avec les rubriques suivantes :

i. type d'aéronef, instruments, documents de vol, équipements de communications et de navigation et tous autres équipements qui seront utilisés;

ii. dispositions relatives à l'entretien et l'inspection des aéronefs et de l'équipement;

iii. renseignements concernant chaque membre d'équipage, avec types de certificats ou numéro de licence, qualifications, certificat médical et compétence récemment confirmée sur les types d'aéronefs prévus;

iv. dispositions relatives à la formation et à la qualification des navigants et du personnel au sol, ainsi qu'aux installations et équipements disponibles;

v. routes envisagées, avec tracé géographique, altitudes minimales de vol, aérodromes de destination et de dégagement qui doivent être utilisés, y compris renseignements sur les procédures d'approche aux instruments, minima d'exploitation d'aérodromes envisagés et installations, et services de navigation et de communications;

vi. détails sur les méthodes de contrôle d'exploitation et de surveillance qui seront utilisées;

vii. nature de l'exploitation - passagers, marchandises, poste, exploitation de jour, de nuit, en VFR ou en IFR;

viii. documents de navigabilité, d'entretien, de maintenance et

d'exploitation devant être déposés en vue de leur approbation notamment :

1). le manuel d'exploitation (MANEX);

2). le manuel d'exploitation au sol couvrant notamment les procédures relatives :

- *aux opérations sur l'aire de trafic*
- *aux services aux passagers*
- *au traitement des bagages*
- *aux services de cabine*
- *au contrôle de la masse et du centrage*
- *au matériel de servitude au sol*
- *aux services d'avitaillement en carburant*

3) le manuel de contrôle de la maintenance de l'exploitant (MCM);

4) le(s) programme(s) d'entretien des aéronefs exploités;

5) le compte rendu de matériel (C.R.M.);

6) les copies de contrat(s) d'entretien conclu(s) entre l'exploitant et tout organisme de maintenance agréé ou dont l'agrément est validé par l'ANAC ;

7) les informations nécessaires sur les dispositions mises en place pour le maintien de la navigabilité de la flotte exploité, l'entretien en base et en ligne ainsi que la sous-traitance.

8) attestation de souscription des polices d'assurance couvrant la responsabilité du demandeur en cas d'accidents, notamment à l'égard des passagers, des bagages, du fret, du courrier et des tiers.

L'approbation du system d'entretien de l'exploitant est intégrée dans les dispositions spécifiques d'exploitation associées au permis d'exploitation aérien

b) Pour une modification ou un renouvellement les mises à jour des renseignements requis au paragraphe a).

c) En cas de changement important sur la règlementation, de l'introduction de différents types d'aéronefs ou d'ajouts significatifs des spécifications opérationnelles d'une compagnie, l'ANAC peut procéder à une recertification de l'exploitant aérien. En cas de recertification l'exploitant doit fournir à l'ANAC dans un délai de 60 jours, l'ensemble des renseignements requis au point a) du présent paragraphe.

Toutefois si cette recertification est demandée par l'exploitant lui-même ce délai devra être respecté.

4.11.1.2.1.2. La demande doit être déposée au moins

- 90 jours avant le début d'exploitation envisagée pour la 1ère délivrance;

- 30 jours avant le début de l'exploitation envisagée pour une modification (sauf cas particulier, et après accord des services compétents de l'ANAC (par exemple : demande de modification simple de la liste des aéronefs couverts par le PEA);

- et 30 jours avant la date d'expiration du PEA pour un renouvellement.

4.11.1.2.1.3. Les demandes de PEA sont examinées dans un délai n'excédant pas deux (2) mois à compter de la date de leur réception. Au cours de cette période, il peut être demandé toute information complémentaire nécessaire à l'examen du dossier.

4.11.1.2.1.4. Un postulant à un PEA ou à une modification d'un PEA doit permettre aux services compétents de l'ANAC d'examiner l'ensemble des aspects relatifs à la sécurité de l'exploitation proposée.

4.11.1.2.1.5. Le PEA n'est délivré, modifié ou renouvelé par le Directeur Général de l'ANAC qu'après examen des documents présentés, des informations transmises, et enquête sur l'organisation et les moyens mis en œuvre par l'exploitant, et que si :

- le postulant a démontré à l'ANAC qu'il est en mesure de:

i. mettre en place et maintenir une organisation appropriée et une méthode de contrôle et de supervision des vols ;

ii. se conformer aux programmes de formation et d'entraînements requis;

iii. mettre en place une structure organisationnelle qui contient les responsabilités et les attributions pour la gestion de toutes les fonctions relatives aux services d'assistance en escale. La responsabilité de l'exploitant relative aux services d'assistance en escale doit être maintenue en permanence, lorsque les fonctions et tâches relatives aux services d'assistance en escale ont été sous-traitées, en totalité ou en partie, à un fournisseur de services;

iv. respecter les exigences en matière de maintien de la navigabilité et d'entretien de ses aéronefs, compatibles avec la nature et l'étendue des exploitations spécifiées;

v.et respecter, selon l'exploitation envisagée, les exigences des paragraphes (4.11.1.2.3), (4.11.1.2.4), (4.11.1.2.5), (4.11.1.2.6), (4.11.1.2.7), et (4.11.1.2.8) ci-dessous et celles relatives aux agréments opérationnels additionnels sollicités.

-le système de maintien de la navigabilité des avions est approuvé

conformément aux dispositions du chapitre 8 du présent règlement.

- le programme d'inspections et contrôles inopinés objet du paragraphe 4.11.2 ci-dessous ne révèle aucune lacune pouvant affecter la sécurité de l'exploitation autorisée.

En cas de refus de délivrer le PEA sollicité, une notification de la décision est adressée au demandeur avec indication des motifs du refus.

Toutefois, un PEA provisoire de six mois renouvelable une seule fois, peut être délivré à une entreprise qui débute l'exploitation de services aériens pour la 1ère fois, compte tenu de circonstances particulières jugées par le Directeur Général de l'ANAC et à condition que le dossier déposé soit complet notamment l'attente de la livraison d'aéronefs.

4.11.1.2.1.6. Les PEA sont délivrés pour une durée de deux ans renouvelable dans les mêmes conditions que celles prévues pour leur délivrance.

En outre, pour ce renouvellement du PEA, l'exploitant doit démontrer que les mesures correctives qu'il a adoptées pour répondre favorablement aux non conformités identifiées lors des différents inspections et contrôles conduits durant la période de validité de ce PEA, sont concrétisés.

4.11.1.2.1.7. L'exploitant doit, dès que possible, informer l'ANAC de toutes modifications apportées aux informations soumises en vertu du paragraphe 4.11.1.2.1.1.- a).

4.11.1.2.2. Mention du PEA

Le PEA doit spécifier:

a) le nom et l'adresse du siège principal d'exploitation de l'exploitant;

b) la date de délivrance et période de validité;

c) la description du type d'exploitation autorisé;

d) le(s) type(s) d'avion autorisé(s) pour l'exploitation;

e) les marques d'immatriculation de(s) l'avion(s) autorisé(s);

f) les zones d'exploitation autorisées;

g) les limitations spécifiques;

h) les agréments/ autorisations spécifiques telles que:

- CAT II/CAT III (y compris les minima autorisés),
- (MNPS) Spécifications minimums de performance de navigation,
- (EDTO) Exploitation d'avions a deux moteurs ou plus en long-courrier,

- (RNAV) Navigation sur zone,
- (RVSM) minima de séparation verticale réduite,
- transport de marchandises dangereuses ; et
i) les coordonnées de l'ANAC.

4.11.1.2.2.1. Le PEA n'est valide que dans les conditions et sous les réserves figurant dans la fiche des dispositions spécifiques d'exploitation, associée.

4.11.1.2.2.2. Les PEA et les autorisations, conditions et restrictions connexes comportent une traduction en langue anglaise.

Une copie authentifiée doit faire obligatoirement partie des documents de bord.

4.11.1.2.3. Le modèle du PEA et les spécifiques d'exploitation, associée figurent à l'Appendice 6 du présent RTA

4.11.1.2.3. Organisation

4.11.1.2.3.1. L'exploitant doit avoir nommé un dirigeant responsable acceptable par l'ANAC, qui détient l'autorité juridique et financière pour s'assurer que toutes les activités liées à l'exploitation et à la maintenance peuvent être financées et effectuées selon les règlements en vigueur.

4.11.1.2.3.2. L'exploitant doit disposer d'une structure d'encadrement bien conçue et efficace lui permettant d'assurer la sécurité des vols.

Les responsabilités en matière d'encadrement doivent tenir compte des cinq fonctions principales suivantes:

a) la détermination de la politique de sécurité des vols de l'exploitant ;

b) l'attribution des responsabilités et des tâches et la délivrance d'instructions à des individus, suffisantes à la mise en œuvre de la politique de l'exploitant et au respect des normes de sécurité ;

c) la surveillance des normes de sécurité des vols ;

d) l'enregistrement et l'analyse de tous les écarts et lacunes constatés, la mise en œuvre d'une action correctrice et la vérification de la concrétisation des mesures correctives adoptées;

e) l'évaluation du bilan de sécurité de l'exploitant afin de prévenir le développement de tendances indésirables et d'adopter les mesures nécessaires pour atteindre et/ou maintenir le niveau de sécurité acceptable à réaliser tel que déterminé par l'ANAC;

4.11.1.2.3.3. L'exploitant doit avoir désigné des responsables, acceptables pour l'ANAC, chargés :

- des opérations aériennes;
- du système de l'entretien;
- de l'exploitation sol;
- de la formation des équipages.

L'exploitant peut solliciter l'acceptation de responsables désignés dans d'autres domaines techniques.

Pour les exploitants qui emploient 20 personnes ou moins à plein temps, un ou plusieurs des domaines susvisés peuvent être placés sous la responsabilité du dirigeant responsable ou d'un responsable désigné, si cela est acceptable pour l'ANAC.

4.11.1.2.3.4. Les responsables désignés doivent avoir des compétences d'encadrement assorties des compétences techniques ou opérationnelles appropriées dans le domaine de l'aviation considéré. Les éléments à prendre en compte lors de la nomination des responsables désignés sont les suivants.

1- Les Critères communs :

1.1 Un responsable désigné doit avoir une compétence technique et une expérience de l'encadrement de préférence dans une structure comparable adaptées à sa fonction ;

1.2 Il doit justifier d'une connaissance exhaustive :

a) De la réglementation applicable (acquise par une formation ou une expérience) ;
b) De spécifications opérationnelles de sa compagnie ;
c) Du contenu du Manex de sa compagnie, et des requis associes ;

1.3 Il doit avoir une connaissance des systèmes de gestion (de préférence dans le domaine aéronautique) ;

1.4 Il doit justifier d'une expérience professionnelle appropriée d'au moins 5 ans, dont au minimum 2 ans dans le domaine aéronautique ;

1.5 Il ne peut, sauf acceptation par l'ANAC, être désigné d'un autre exploitant.

2- La nomination du personnel :

2.1 La personne peut occuper plus d'un des postes proposés si un tel arrangement est jugé approprié et adapté à l'échelle et à la portée de l'opération.

2.2 Une description des fonctions et des responsabilités des personnes désignées, y compris leurs noms, devrait figurer dans le manuel d'exploitation.

2.3 Le titulaire d'un PEA devrait prendre des dispositions pour assurer

la continuité de la supervision en l'absence de personnes désignées.

2.4 La personne désignée par le titulaire d'un PEA ne devrait pas être désignée par un autre titulaire d'un PEA, à moins d'avoir convenu avec l'ANAC.

2.5 Les personnes désignées devraient être engagées pour travailler suffisamment d'heures pour remplir les fonctions de gestion associées à l'ampleur et à la portée de l'opération.

2.6 La plus petite organisation qui peut être considérée est l'organisation unipersonnelle où tous les postes proposés sont pourvus par le gestionnaire responsable, et les audits sont effectués par une personne indépendante.

***3- La compétence des responsables désignés** :*

3.1 Les personnes désignées devraient être en possession de l'expérience et des conditions de licence énumérées aux points (3.1) à (3.4). Exceptionnellement, dans des cas particuliers, l'ANAC peut accepter une candidature qui ne respecte pas entièrement ces dispositions. Dans ce cas, le candidat doit avoir une expérience comparable et aussi la capacité d'effectuer efficacement les fonctions associées au poste et à l'échelle de l'opération.

3.2 Les personnes désignées devraient avoir:

a) expérience pratique et expertise dans l'application des normes de sécurité aérienne et des pratiques d'exploitation sécuritaires;

b) une connaissance approfondie de:

(i) les règlements de sécurité applicables et toutes les exigences et procédures associées;

(ii) les spécifications d'exploitation du titulaire d'un PEA;

(iii) la nécessité et le contenu des parties pertinentes du manuel d'exploitation du titulaire du PEA;

c) familiarité avec les systèmes de gestion, de préférence dans le domaine de l'aviation;

d) expérience de gestion appropriée, de préférence dans une organisation comparable; et

e) 5 années d'expérience de travail pertinente dont au moins 2 années devraient provenir de l'industrie aéronautique dans un poste approprié.

4- Critères particuliers :

4.1 Le responsable des opérations aériennes. La personne désignée doit détenir (ou avoir détenu) une licence

et des qualifications valides appropriées au type d'opérations effectuées au sein de l'exploitant. Si sa licence et ses qualifications ne sont pas à jour, son adjoint doit détenir une licence et des qualifications valides.

4.2 Le responsable la formation et l'entraînement du personnel de l'exploitant. La personne désignée doit être instructeur avec licence en cours de validité sur l'un des types d'appareils de la compagnie. Il doit avoir une connaissance approfondie des programmes de formation des équipages (PNT, PNC, etc.).

4.3 Le responsable de l'exploitation sol. La personne désignée doit avoir une connaissance approfondie des procédures sol de l'exploitant.

4.4 Le responsable de système de l'entretien. La personne désignée doit avoir les connaissances pertinentes et les requis appropriés en termes d'expérience en ce qui concerne le maintien de navigabilité, La personne désignée devrait avoir:

a) expérience pratique et expertise dans l'application des normes de sécurité aérienne et des pratiques d'exploitation sécuritaires;

b) une connaissance approfondie de:

i) les parties pertinentes des exigences et procédures opérationnelles;

ii) les spécifications d'exploitation du titulaire d'un PEA, le cas échéant;

iii) la nécessité et le contenu des parties pertinentes du manuel d'exploitation du titulaire d'un PEA, le cas échéant;

c) connaissance des systèmes de qualité;

d) cinq années d'expérience professionnelle pertinente, dont au moins deux années dans l'industrie aéronautique dans un poste approprié;

e) un diplôme d'ingénieur pertinent ou une qualification de technicien d'entretien d'aéronef avec une formation complémentaire acceptable par l'autorité compétente. «Diplôme d'ingénieur pertinent»: un diplôme d'ingénieur d'études aéronautiques, mécaniques, électriques, électroniques, avioniques ou d'autres études pertinentes pour la maintenance et le maintien de la navigabilité des aéronefs / composants d'aéronefs;

La recommandation ci-dessus peut être remplacée par cinq années d'expérience supplémentaires à celles déjà cités au paragraphe 4 ci-dessus. Ces cinq années devraient

couvrir une combinaison appropriée d'expérience dans les tâches liées à la maintenance des aéronefs et / ou à la gestion de la navigabilité continue et / ou à la surveillance de ces tâches;

f) connaissance approfondie de l'exposé sur la gestion du maintien de la navigabilité de l'organisation;

g) connaissance d'un échantillon pertinent du (des) type (s) d'aéronef (s) obtenu (s) grâce à un cours de formation formalisé. Ces cours devraient être dispensés par un organisme de formation accepté par l'ANAC.

Échantillon pertinent "signifie que ces cours devraient couvrir les systèmes typiques incorporés dans ces aéronefs étant dans le champ de l'approbation.

Pour tous les ballons et tous les autres aéronefs d'une MTOM de 2 730 kg et en-deçà, les cours de formation officiels peuvent être remplacés par des démonstrations de connaissances. Cette connaissance peut être démontrée par des preuves documentées ou par une évaluation réalisée par l'autorité compétente. Cette évaluation devrait être enregistrée.

h) connaître les méthodes de maintenance.

i) connaissance de la réglementation applicable.

Dans le cas où la compagnie utilise un organisme agréé RTA8 partie 145 externe, le responsable désigné de système de l'entretien ne peut être employé par cet organisme que si ceci a été autorisé par l'ANAC et uniquement dans le cas où il est la seule personne compétente disponible et ne se trouve pas à une distance trop éloignées des installations de l'exploitant pour la fonction qu'il doit remplir.

Dans le cas d'un organisme agréé RTA8 partie 145 intégré à la compagnie, le responsable désigné de système de l'entretien devrait logiquement se situer à un niveau hiérarchique suffisant pour lui permettre d'exercer correctement ses responsabilités.

4.5 Le responsable de qualité

a) Généralités

i) il doit avoir directement accès au dirigeant responsable ;

ii) il doit justifier d'une compétence dans le domaine de la qualité/conformité (acquise par une formation et /ou son expérience), ainsi que dans les domaines opérationnel et /ou technique (s'il effectue lui-même les audits relatifs à ces domaines) ;

iii) il doit justifier d'une connaissance de la réglementation applicable (acquise par une formation ou son expérience) ;

vi) il a accès à toutes les parties de l'organisation et si nécessaire, à celles des sous-traitants.

De plus, lorsque la taille de l'exploitant le justifie, il est souhaitable que le responsable de qualité puisse s'appuyé sur un ou des correspondants qualité ayant des compétences spécifiques dans les différents domaines si lui-même n'a pas ces compétence.

En cas de doute de non-respect des exigences minimales définies pour l'acceptation d'un responsable qualité, la Direction de Sécurité Aéronautique pourra avoir un entretien avec la personne proposée pour évaluer son niveau de compétences.

b) Cas de deux responsables qualité

Le responsable de la qualité des opérations couvrant le périmètre du responsable désigné de l'entretien, il est également le responsable qualité de l'entretien.

Il n'est pas interdit en revanche (mais cela n'est pas recommandé) d'avoir un responsable qualité pour les opérations et un responsable qualité pour la réalisation de l'entretien à conditions que :

i) ces deux personnes soient indépendantes hiérarchiquement et aient un niveau équivalent de responsabilité afin d'éviter qu'un domaine (opérations ou entretien) soit davantage pris en considération que l'autre dans le cadre du fonctionnement du système qualité ;

ii) Elles aient toutes deux accès direct au dirigeant responsable ;

iii) l'organisation de la compagnie permette la coordination et le pilotage nécessaire pour un retour d'expérience et des actions efficaces

iv) cohérence dans les procédures qualité,

v) coordination dans l'élaboration du programme d'assurance qualité notamment pour des sujets transverses

vi) coordination dans l'exploitation des résultats du programme d'assurance qualité.

4.6 Responsable de système de gestion de sécurité

a) Opérateurs complexes - organisation et comptabilité

Le système de gestion d'un exploitant devrait englober la sécurité en incluant un gestionnaire de la sécurité et un comité d'examen de la

sécurité dans la structure organisationnelle.

(i) Gestionnaire de la sécurité

(1) Le responsable de la sécurité devrait être le point focal et être responsable du développement, de l'administration et maintien d'un système de gestion de la sécurité efficace.

(2) Les fonctions du responsable de la sécurité devraient être les suivantes:

(i) faciliter l'identification des dangers, l'analyse et la gestion des risques;

(ii) surveiller la mise en œuvre des mesures prises pour atténuer les risques, telles qu'énumérées dans le plan d'action de sécurité;

(iii) fournir des rapports périodiques sur les performances de sécurité;

(iv) assurer la maintenance de la documentation de gestion de la sécurité;

(v) s'assurer qu'une formation à la gestion de la sécurité est disponible et qu'elle répond à des normes acceptables;

(vi) fournir des conseils sur les questions de sécurité; et

(vii) assurer le lancement et le suivi des enquêtes internes sur les accidents / incidents.

(ii) Comité d'examen de la sécurité

(1) Le comité d'examen de la sécurité devrait être un comité de haut niveau qui examine les questions de sécurité stratégique à l'appui de la responsabilité du gestionnaire responsable de la sécurité.

(2) Le conseil devrait être présidé par le gestionnaire responsable et composé de chefs de secteurs fonctionnels.

(3) Le comité d'examen de la sécurité devrait surveiller:

(i) les performances de sécurité par rapport à la politique et aux objectifs de sécurité;

(ii) que toute mesure de sécurité est prise en temps opportun; et

(iii) l'efficacité des processus de gestion de la sécurité de l'exploitant.

(iv) Le comité d'examen de la sécurité devrait s'assurer que les ressources appropriées sont allouées pour atteindre la performance sécuritaire établie.

v) Le responsable de la sécurité ou toute autre personne concernée peut assister, selon le cas, aux réunions du comité d'examen de la sécurité. Il / elle peut communiquer au gestionnaire responsable toutes les informations nécessaires pour

permettre une prise de décision basée sur des données de sécurité.

b) Opérateurs non complexes - général

(i) La gestion des risques de sécurité peut être effectuée à l'aide de listes de contrôle des risques ou d'outils ou de processus de gestion des risques similaires, qui sont intégrés dans les activités de l'opérateur.

(ii) L'exploitant doit gérer les risques de sécurité liés à un changement. La gestion du changement doit être un processus documenté pour identifier les changements externes et internes susceptibles d'avoir un effet négatif sur la sécurité. Il devrait utiliser les processus d'identification des dangers, d'évaluation des risques et d'atténuation existants de l'exploitant.

(iii) L'exploitant devrait identifier une personne qui remplit le rôle de gestionnaire de la sécurité et qui est responsable de la coordination du système de gestion de la sécurité. Cette personne peut être le gestionnaire responsable ou une personne ayant un rôle opérationnel au sein de l'exploitant.

(vi) Au sein de l'exploitant, des responsabilités devraient être identifiées pour l'identification des dangers, l'évaluation des risques et l'atténuation.

(v) La politique de sécurité devrait comporter un engagement à améliorer les normes de sécurité les plus strictes, à respecter exigences légales applicables, respecter toutes les normes applicables, prendre en compte les meilleures pratiques et fournir les ressources appropriées.

(vi) L'exploitant devrait, en collaboration avec d'autres intervenants, élaborer, coordonner et tenir à jour un plan d'intervention d'urgence (PIU) qui assure une transition ordonnée et sécuritaire des opérations normales aux opérations d'urgence et un retour aux opérations normales. L'ERP devrait indiquer les mesures à prendre par l'exploitant ou des personnes spécifiées en cas d'urgence et refléter la taille, la nature et la complexité des activités effectuées par l'exploitant.

5. Cumul de la fonction de RD avec d'autres fonctions

5.1 Avec la fonction de dirigeant responsable

Le dirigeant responsable d'une grosse structure (à l'appréciation de l'ANAC) ne peut pas a priori cumuler sa fonction avec celle de responsable désigné.

5.2 Avec d'autres fonctions de RD

Un responsable désigné peut être responsable désigné dans d'autres

domaines, au sein de l'exploitant. cependant, dans ce cas, l'ANAC doit s'assurer de la compétence et de la capacité individuelle du responsable pour assumer ses responsabilités et évaluer si le nombre d'heures de travail allouées à chacune de ses fonctions est suffisant (point 2 la nomination du personnel).les critères particuliers ci –dessus doivent être vérifiés pour chaque poste de responsable désigné.

6. Cumul de la fonction du responsable qualité avec d'autres fonctions

6.1 Il ne peut être l'un des responsables désignés.

6.2 Il ne peut être le dirigeant responsable.

7. Cumul de la fonction de responsable de gestion de sécurité avec d'autres fonctions

Le RGS peut être en théorie être l'un de responsables désignés. En pratique, l'exploitant devra démontrer que les deux postes peuvent être effectivement être assumés par une même personne.

Les fonctions de responsable de gestion de sécurité et de responsable de qualité sont cumulables. Cependant, le responsable de gestion de sécurité doit disposer de suffisamment de temps pour mettre en place et piloter le SGS, même en cas de cumul de fonctions.

4.11.1.2.3.5. Le manuel d'exploitation doit décrire en détail les fonctions et les responsabilités des responsables désignés, y compris leurs noms et l'ANAC doit être informé par écrit de tout changement de poste ou de fonction présent ou futur.

4.11.1.2.3.6. L'exploitant doit assurer la continuité de la supervision de l'activité et du contrôle d'exploitation en l'absence des responsables désignés.

4.11.1.2.3.6. Un responsable désigné d'un exploitant aérien ne peut être employé par un autre exploitant ou organisme en contrat de sous-traitance avec l'exploitant.

4.11.1.2.3.7. Les responsables désignés, qui doivent rendre compte directement au Dirigeant Responsable, sont engagés pour la prestation d'un nombre d'heures de travail suffisant pour pouvoir s'acquitter des tâches d'encadrement liées à la taille et au domaine d'activité de l'exploitant.

4.11.1.2.4. Adéquation et supervision du personnel

4.11.1.2.4.1.L'exploitant doit employer un équipage de conduite et de cabine en nombre suffisant pour

l'exploitation considérée, formé et contrôlé conformément aux dispositions réglementaires en vigueur.

Les membres d'équipage de conduite doivent prouver leur compétence linguistique en langue anglaise.

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

4.11.1.2.4.3. Les effectifs du personnel au sol dépendent de la nature et de l'étendue des opérations. Les opérations et l'assistance au sol, en particulier, doivent être confiées à un personnel formé ayant une connaissance approfondie de ses responsabilités au sein de l'organisation.

4.11.1.2.4.4. L'exploitant qui recourt à d'autres organisations pour fournir un certain nombre de services, doit s'assurer que la sous-traitance de ces services est autorisée par la règlementation en vigueur, et qu'il conserve la responsabilité du maintien de normes appropriées. Dans ce cas, un responsable désigné a pour tâche de s'assurer que tout sous-traitant auquel il est fait appel respecte les normes exigées.

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

a) a reçu de l'exploitant ou de son agent désigné l'autorisation nécessaire à cet effet ;

b) possède la compétence voulue pour conduire l'avion au sol ;

c) possède les qualifications nécessaires pour utiliser le radiotéléphone ;

d) a reçu d'une personne compétente des instructions sur le plan de l'aérodrome, les itinéraires, la signalisation, le balisage, les signaux et instructions, expressions conventionnelles et procédures de contrôle de la circulation aérienne (ATC), et est en mesure de se conformer aux normes opérationnelles qu'exige la sécurité des mouvements des avions sur l'aérodrome.

4.11.1.2.4.6. l'exploitant donne des consignes d'exploitation et fournit des renseignements sur les performances de montée de l'avion tous moteurs en fonctionnement pour

permettre au pilote commandant de bord de déterminer la pente de montée réalisable pendant la phase de départ dans les conditions de décollage du moment et avec la technique de décollage envisagée. Ces renseignements devraient être consignés dans le manuel d'exploitation.

4.11.1.2.5. Contrôle de compétence

2.5.1. Les membres d'équipage et du personnel au sol sont soumis à des contrôles de compétence qui doivent être assurés par des personnes possédant l'expérience et les qualités personnelles suffisantes pour garantir le respect des normes établies dans le manuel d'exploitation.

4.11.1.2.5.2. Les tâches et responsabilités de ces contrôleurs doivent être définies, et toute prestation en vol organisée de manière à ce qu'ils puissent s'acquitter de leurs responsabilités en matière de contrôle.

4.11.1.2.5.3. Le nombre de contrôleurs devant être désignés dépend de la structure de l'exploitant et de ses effectifs.

4.11.1.2.6. Infrastructure

4.11.1.2.6.1. L'exploitant doit s'assurer que l'espace de travail disponible sur chaque base d'exploitation est suffisant pour le personnel chargé de la sécurité des opérations aériennes. Il y a lieu de tenir compte des besoins du personnel au sol et de celui chargé du contrôle d'exploitation, du stockage, de la présentation des relevés essentiels et de la planification des vols par les équipages.

4.11.1.2.6.2. Les services administratifs de l'exploitant doivent être en mesure de fournir sans délai les instructions d'exploitation et toute autre information à l'ensemble des personnes concernées.

4.11.1.2.7. Langue commune

4.11.1.2.7.1. L'exploitant doit s'assurer que tous les membres d'équipage peuvent communiquer dans une même langue.

4.11.1.2.7.2. L'exploitant doit s'assurer que tout le personnel affecté aux opérations peut comprendre la langue de rédaction des parties du manuel d'exploitation concernant ses tâches et ses responsabilités.

4.11.1.2.7.3. Les exploitants Mauritaniens et étrangers doivent s'assurer que les consignes de sécurité sont fournies aux passagers à bord des vols à destination et au départ de la Mauritanie en arabe et en toute autre langue de l'OACI.

4.11.1.2.8. Gestion de la sécurité par l'exploitant

L'exploitant doit mettre en place un système intégré de gestion de la sécurité tel que défini dans le RTA-19

4.11.1.2.9. Possession de moyens d'assistance

L'exploitant doit prévoir des installations d'assistance au sol propres à garantir la sécurité de ses vols et assurer sur la base principale d'exploitation et sur les différentes escales des moyens d'assistance opérationnelle appropriés à la zone et au type d'exploitation.

4.11.1.2.10. Adéquation de l'équipement et de l'équipe de l'exploitant

L'exploitant doit s'assurer que l'équipement de ses aéronefs et la qualification de ses équipages répondent aux exigences relatives à la zone et au type d'exploitation.

4.11.1.2.11. Maintien de la navigabilité et d'entretien

L'exploitant doit respecter les exigences en matière de maintien de la navigabilité et d'entretien pour l'ensemble des aéronefs exploités en vertu de son PEA.

4.11.1.2.12. Permission d'accès pour l'ANAC à l'organisme de l'exploitant

L'exploitant doit permettre aux services compétents de l'ANAC d'avoir accès à son organisation, à ses aéronefs, à ses installations et à ses sous-traitants le cas échant, afin de déterminer le maintien de la conformité aux dispositions du présent chapitre.

4.11.2 La surveillance continue de l'exploitant

Voir l'appendice 5 du présent règlement

4.11.3. Suspension, retrait et établissement du PEA

4.11.3.1. Suspension, et retrait du PEA

Lorsqu'une ou plusieurs des conditions prévues ci-dessus pour la délivrance d'un PEA à un exploitant de services aériens cessent d'être remplies, et notamment si :

- les services compétents de l'ANAC constatent que l'exploitant utilise ses services sans se conformer aux dispositions réglementaires applicables ;

- l'exploitant n'exploite plus aucun aéronef depuis plus de 6 mois.

Ce PEA est suspendu pour une période déterminée qui ne peut excéder six (6) mois, fixée dans la décision de suspension, destinée à permettre au bénéficiaire dudit PEA

de se conformer de nouveau aux conditions requises.

Passé ce délai, et si les conditions requises ne sont toujours pas remplies, le PEA est retiré.

4.11.3.2. Rétablissement du PEA

En cas de suspension ou retrait, le PEA peut être rétabli lorsque les services compétents sont assurés que l'exploitant a mis en œuvre les moyens et mesures nécessaires pour pallier aux causes ayant entraîné la suspension.

En cas de retrait, l'exploitant doit faire une nouvelle demande de délivrance de PEA.

4.11.3.3. Abandon d'un PEA

Lorsque le titulaire du PEA renonce au bénéfice de la validité dudit certificat, il doit le restituer à l'ANAC

4.11.4 Instructeurs et examinateurs

Les exploitants sont tenus de fournir suffisamment d'instructeurs et d'examinateurs pour effectuer la formation en vol et au sol ainsi que les contrôles spécifiés dans leurs programmes de formation approuvés. L'ANAC délivre un agrément /habilitation pour l'examinateur ou une autorisation pour l'instructeur après un examen approfondi des antécédents, de l'expérience, de la formation et des compétences du candidat examinateur ou instructeur selon le cas.

Les conditions de délivrance d'un agrément/habilitation examinateur ou autorisation instructeur ainsi que les privilèges de chacun sont défini dans le RTA 1 PEL.

Les exploitants sont tenus d'établir dans leurs programmes de formation approuvés, le programme de formation initiale et récurrente des instructeurs et examinateurs reconnus par l'ANAC conformément aux exigences spécifiées dans le RTA1 PEL.

4.12 LES GARANTIES FINANCIERES

4.12.1. Notification, préambule du programme d'exploitation et de tout changement de capacité ou de volume d'activités, de projet de fusion ou de rachat

Toute entreprise de transport public soumet préalablement son programme d'exploitation à l'ANAC. De même elle doit soumettre au préalable les changements devant intervenir dans le type ou le nombre d'avions exploités et toute modification significative du programme, du volume ou de la répartition de ses activités. Elle notifie aussi préalablement tout projet de fusion ou de rachat auquel elle serait, ainsi que pour un exercice

donné, tout changement dans la détention de toute participation représentant séparément ou conjointement 10% ou plus du capital de l'entreprise de transport ou de la société mère ou des sociétés qui la contrôlent en dernier ressort.

4.12.2. Plan d'entreprise révisé

Si l'ANAC estime que les changement notifiés conformément au point 4.12.1 ci-dessus ont des incidences importantes sur la situation financière de l'entreprise de transport public, elle demande qu'un plan d'entreprise révisé lui soit présenté, dans lequel figurent les changements annoncés et qui couvre au moins une période de douze mois à compter de la date de sa mise en œuvre , ainsi que toutes les informations utiles, y compris les données visées à la partie B du point 4.12.5 ci-dessous, pour pouvoir apprécier si l'entreprise de transport public est à même de pouvoir faire face à ses obligations actuelles et potentielles au cours de cette période de douze mois . L'ANAC prend une décision sur le plan d'entreprise révisé dans un délai de trois mois à compter de sa présentation.

4.12.3. Évaluation des résultats financiers

L'ANAC peut à tout moment, et en tous cas lorsqu'il apparaît clairement que l'entreprise de transport public, auquel elle a délivré une autorisation d'exploitation a des problèmes financiers, procéder à une évaluation de ses résultats financiers et elle peut suspendre ou retirer l'autorisation d'exploitation si elle n'a plus la certitude que l'entreprise de transport public est à même de faire à ses obligations actuelles ou potentielles pendant une période de douze mois . L'ANAC peut aussi délivrer une autorisation d'exploitation temporaire pendant la restructuration financière de l'entreprise de transport public, à condition que la sécurité ne soit pas mise en péril.

4.12.4. Remise des comptes certifiés

Dans les six mois qui suivent la clôture de chaque exercice financier, les entreprises de transport public doivent fournir à l'ANAC les comptes certifiés se rapportant à l'exercice précédent. A tout moment, à la demande de l'ANAC, les entreprises de transport public doivent fournir les informations nécessaires aux fins du point 4.12.5 et en particulier les données visées à la partie C (point 1) ci-dessous.

4.12.5. Informations relatives à la capacité financière des entreprises de transport public

A. Informations relatives à la capacité financière à fournir par

une entreprise qui demande une autorisation d'exploitation pour la première fois.

1. Le compte de résultats prévisionnel pour les deux années suivantes ainsi que l'état des garanties fournies ou devant l'être.

2. La base sur laquelle sont établies les dépenses et recettes prévisionnelles pour des postes tels. que carburant, tarifs, salaires, entretien, amortissement, fluctuations des taux de change redevances aéroportuaires, assurances, etc., les prévisions de trafic et de recettes.

3. Le détail des frais de démarrage pour la période allant de la date d'obtention de l'autorisation au commencement de l'exploitation, et les modalités de financement de ces frais.

4. Le détail des sources de financement ainsi que la marge brute d'autofinancement prévisionnelle et les plans de trésorerie pour les deux premières années d'exploitation.

5. La liste détaillée des dirigeants et des actionnaires, avec leurs nationalités et le type d'actions détenues, les statuts et pactes intervenus entre actionnaires actuels ou pressentis. Si l'entreprise fait partie d'un groupe d'entreprise, des informations doivent être fournies sur ses relations avec celui-ci.

6. Le détail du financement des acquisitions d'aéronefs en pleine propriété. Pour les aéronefs en contrat de location et quelle qu'en soit la nature (crédit- bail par exemple), fournir une copie de contrat.

B. Informations à fournir concernant la capacité financières du titulaire de l'autorisation d'exploitation qui envisage un changement de ses structures ou de ses activités.

1. Si nécessaire, les documents financiers et comptables internes les plus récents et les comptes certifiés pour l'exercice financier précédent.

2. Le détail précis de tous les changements envisagés, tels que par exemple projet de rachat ou de fusion, modification des dirigeants, changements d'actionnaires … etc.

3. Le bilan et le compte de résultats prévisionnels pour l'exercice en cours et les vingt-quatre mois à venir tenant compte de tous les changements de structures ou d'activités envisagées qui peuvent entraîner des incidences financières significatives.

4. Les dépenses et recettes des deux dernières années ainsi que les

prévisions futures pour des postes tels que le carburant, les tarifs, les salaires ; l'entretien les amortissements, les fluctuations de change, les redevances aéroportuaires, les assurances, les prévisions de trafic et de recettes, etc.

5. La marge brute d'autofinancement et les plans de trésorerie pour les deux suivantes compte tenu de tous les changements de structures et d'activités envisagées pouvant avoir des incidences financières significatives.

6. Le détail du financement des acquisitions d'aéronefs et, en cas de contrat de location, les modalités et conditions du ou des contrat(s).

C. Informations à fournir concernant la capacité financière pour l'évaluation permanente du titulaire de l'autorisation d'exploitation.

1. Les comptes certifiés au plus tard six mois après la fin de la période sur laquelle ils portent et, si nécessaire, les documents financiers et comptables internes les plus récents.

2. le bilan et le compte de Résultats Prévisionnels pour les deux années à venir.

3. Les dépenses et recettes pour les deux dernières années et pour les deux années à venir pour des postes tels que le prix du carburant, le coût des salaires, de l'entretien, des amortissements, des fluctuations de change, des redevances aéroportuaires, des assurances, les prévisions de trafic et de recettes, etc.

4. La marge brute d'autofinancement et les plans de trésorerie pour les deux années à venir.

4.13. SERVICE MEDICAL D'URGENCE

4.13.1. Présence d'un cadre médical

Tout exploitant de services de transport public, titulaire d'une autorisation additionnelle de service médical d'urgence, doit lors de tout vol médical d'urgence assurer la présence d'un médecin ou à défaut, d'un infirmier ou d'une infirmière.

4.13.2. Normalisation de l'équipement

Les aéronefs effectuant un vol médical d'urgence doivent comporter :

- Une surface disponible pour l'installation d'une civière ou d'un matelas coquille nécessaire au transport d'un malade ou d'un blessé en position couchée, l'emplacement de la civière ou du matelas doit être prévu de telle façon qu'en cas

d'urgence celle-ci puisse être évacuée aisément et rapidement de l'aéronef;

- *Un emplacement pour chaque accompagnateur médical;*

- *Un espace nécessaire au matériel médical qui doit être facilement accessible en vol;*

- *Un dispositif agréé de fixation pour l'ensemble du matériel médical et de la civière ou du matelas coquille;*

- *Le malade ou blessé doit pouvoir être introduit aisément en position couchée à l'intérieur de l'aéronef;*

- *l'habitabilité de l'aéronef doit permettre l'installation d'une civière ou d'un matelas et de deux personnes d'accompagnement médical, dont une placée à la tête du malade ou du blessé transporté.*

Toutes les parties du corps de la personne transportée doivent être facilement accessibles pour l'un ou l'autre des accompagnateurs;

- *L'encombrement minimum réservé au matériel médical doit être d'un mètre cube.*

4.13.3. Matériel de premier secours

Une liste de matériel de premier secours contenu dans l'aéronef doit être établie et jointe au manuel d'exploitation de l'exploitant.

Cette liste doit être détaillée en ce qui concerne le type, le nombre, les volumes et les branchements des divers matériels.

Tous les matériels répertoriés sur cette liste doivent être agréés de même que leur fixation et leur branchement.

4.13.4. Contrôle

Tous les équipements médicaux contenus à bord d'un aéronef effectuant du transport/évacuation sanitaire doivent être contrôlés au moins annuellement afin de s'assurer qu'ils répondent toujours aux spécifications techniques et aux normes réglementaires s'y rapportant.

4.13.5. Consignes opérationnelles

L'exploitant doit mettre à la disposition de son personnel les consignes opérationnelles à suivre, ainsi que toutes les informations nécessaires pour garantir des conditions de sécurité satisfaisantes.

Ces consignes opérationnelles doivent figurer dans le manuel d'exploitation.

4.14. DUREE D'ARCHIVAGE DES DOCUMENTS

L'exploitant doit s'assurer que les informations et documents mentionnés ci-après sont archivés sous une forme acceptable, et sont accessibles à l'Agence nationale de l'Aviation Civile pendant les durées indiquées dans les tableaux ci-dessous

4.14.1Tableau 1 : Informations utilisées pour la préparation et l'exécution d'un vol.

DOCUMENT	***DUREE***
Plan de vol exploitation	*3 mois*
Compte rendu matériel	*24 mois après la date de la dernière entrée*
NOTAM et informations aéronautiques spécifiques à la route destinée au briefing s'ils sont édités par l'exploitant	*3 mois*
Documentation de masse et de centrage	*3 mois*
Notification de chargements spéciaux incluant les marchandises dangereuses	*3 mois*
les relevés du carburant et du lubrifiant	*3 mois*

4.14.2 Tableau 2 : Comptes rendus et relevés de l'équipage de conduite.

DOCUMENT	***DUREE***
Temps de vol., temps de service de vol et périodes de repos	*15mois*
Licence	*Aussi longtemps que l'équipage exerce les privilèges de sa licence pour l'exploitant*
Stage d'adaptation et contrôle associé	*3ans*
Stage commandant de bord (contrôle compris)	*3 ans*
Entraînements et contrôles périodiques	*3 ans*
Formation et contrôle pour opérer dans chacun des sièges pilotes	*3 ans*
Expérience récente	*15mois*
Compétence de route et d'aérodrome	*3 ans*

Formation et qualification pour des exploitations spécifiques lorsqu'exigées (ex EDTO, CAT II / III)	*3 ans*
Formation marchandises dangereuses comme approprié.	*3 ans*

4.14.3 Tableau 3 : Relevés de l'équipage de cabine.

DOCUMENT	***DUREE***
Temps de vol., temps de service de vol et périodes de repos	*15mois*
Formation initiale et adaptation et formation aux différences (contrôles compris)	*Aussi longtemps que le membre d'équipage de cabine est employé par l'exploitant*
Entraînement et remise à niveau (contrôles compris)	*12 mois après que le membre d'équipage de cabine a quitté le service de l'exploitant*
Formation aux marchandises dangereuses, comme approprié	*3 ans*

4.14.4 Tableau 4 : Relevés des autres personnels d'exploitation.

DOCUMENT	***DUREE***
Relevés de formation et de qualification des autres membres du personnel pour lesquels il est exigé un programme de qualification approuvé	*2 derniers rapports de formation*

4.14.5 Tableau 5: Autres relevés.

DOCUMENT	***DUREE***
Relevés sur le dosage des radiations cosmiques et solaires	*12 mois après que le membre d'équipage a quitté le service de l'exploitant*

4.15. METHODE DE CONTROLE D'EXPLOITATION

4.15.1 Contrôle d'exploitation et libération de vol (Flight release)

(1) L'exploitant doit établir et maintenir un système permettant d'exercer un contrôle opérationnel sur tout vol exploité en vertu de son PEA

(2) Le système de contrôle d'exploitation de l'exploitant doit assurer les fonctions suivantes:
(a) Autoriser l'opération de vol spécifique;

(b) S'assurer que seules les opérations autorisées par les spécifications d'exploitation du PEA sont effectuées;
c) Veiller à ce qu'un aéronef en état de navigabilité correctement équipé pour le vol soit disponible;
d) Spécifier les conditions dans lesquelles un vol peut être expédié ou libéré (conditions météorologiques minimales, planification du vol, chargement de l'aéronef et besoins en carburant);
e) Veiller à ce que du personnel qualifié et des installations adéquates soient disponibles pour soutenir et conduire le vol;
f) Veiller à ce que les membres d'équipage respectent les exigences en matière de temps de vol et de service au départ d'un vol;
g) Fournir au commandant de bord et aux autres membres du personnel qui remplissent des fonctions de contrôle opérationnel l'accès aux informations nécessaires à la conduite sûre d'un vol;
(h) S'assurer que la planification et la préparation du vol sont effectuées correctement;
(i) S'assurer que chaque vol s'est conformé aux conditions spécifiées pour la libération avant qu'il ne soit autorisé à partir;
(j) S'assurer que lorsque les conditions spécifiées pour une libération ne peuvent pas être remplies, le vol est annulé, retardé, réacheminé ou détourné;
(k) S'assurer que les procédures de dispatch et de supervision des vols, selon le cas, sont suivies;

(3) Le système de contrôle d'exploitation de l'exploitant doit:
(a) satisfaire aux exigences prévues au 4.15.1 du présent chapitre.
(b) être approuvé par l'ANAC.

(4) L'ANAC peut approuver l'utilisation d'une variante des systèmes de contrôle d'exploitation décrits dans le 4.15.1 du présent chapitre à condition qu'un niveau équivalent de contrôle opérationnel et de supervision soit démontré.

(5) L'exploitant ne doit pas dispatcher un vol à moins qu'une libération de vol n'ait été délivrée pour le vol.

(6) Lorsqu'une libération de vol a été délivrée à l'égard d'un vol et n'a pas été retirée avant le décollage, le commandant de bord a l'autorité finale quant au commencement, à la continuation, au détournement ou à la fin de ce vol.

(7) Lorsqu'une libération de vol a été délivrée pour un vol, elle doit rester en vigueur pendant toute la durée du vol, du point d'origine à la

destination finale, y compris les escales en route, sauf dans les cas suivants:
a) l'avion a été retardé ou immobilisé au point d'origine ou à l'arrêt de l'escale en cours de route pendant plus de quatre heures;
(b) tout membre d'équipage de conduite a été remplacé par l'équipage d'origine;
c) tout membre d'équipage a dépassé son temps de service de vol maximal, ce qui nécessite une prolongation de cette période de service;
(d) l'avion a été impliqué dans un incident ou un événement ou a autrement rencontré un dysfonctionnement susceptible d'avoir modifié l'état de la certification après la libération maintenance;
e) en raison des nécessités du service, l'avion a été forcé de se dérouter vers un aéroport de dégagement ou un autre aéroport, non inclus dans l'itinéraire prévu; ou
f) de l'avis du commandant de bord ou de l'agent d'exploitation, le cas échéant, il y a eu des changements importants dans les conditions météorologiques d'exploitation ou dans les autres conditions de libération du vol, ce qui le rend invalide. Dans de telles situations, la libération de vol peut être retirée par le commandant de bord ou le responsable des opérations aériennes.

(8) L'exploitant doit s'assurer que le système de contrôle d'exploitation comprend un moyen de suivre la progression de chaque vol comme spécifié dans le 4.15.1 du présent chapitre et que le matériel et les installations de communication nécessaires au système de surveillance ou de suivi de vol sont en place et utilisables la période de temps de l'un de ses vols est en cours.

(9) Pour les opérations impliquant le co-autorité de dispatch, l'exploitant doit élaborer une politique de résolution des conflits qui garantit que tout désaccord entre le commandant de bord et un agent d'exploitation en ce qui concerne la conduite d'un vol proposé est résolu avant le vol.

(10) La politique de résolution de conflit spécifiée au paragraphe (9) doit exiger une ligne de conduite qui offre la plus grande marge de sécurité.

(11) L'exploitant doit décrire dans le manuel d'exploitation:
a) les détails de son système de contrôle d'exploitation, y compris les titres et les fonctions des personnes

autorisées à exercer un contrôle opérationnel sur un vol;
(b) les politiques et procédures associées au type ou aux types du système de contrôle d'exploitation qu'il entend utiliser pour préparer, libérer et surveiller ses vols ainsi que les procédures d'urgence à suivre; et
(c) la politique de résolution des conflits en détail.

4.15.2 Familiarisation avec les conditions météorologiques et les données techniques

Aucun agent d'opérations aériennes ne peut libérer un vol à moins qu'il ne connaisse parfaitement:

a) les conditions météorologiques signalées et prévues sur la route à suivre et à tous les aérodromes de destination et de dégagement prévus;
(b) les exigences de navigation pour les routes et les aérodromes prévus; et
c) toute autre donnée technique pertinente au vol proposé, y compris les minimums opérationnels de l'aérodrome, la performance de l'avion, l'état d'entretien, les NOTAM, les bulletins ou les directives opérationnelles émis par le responsable des opérations, et que rien dans ces informations n'indique qu'il existe une menace pour la sécurité du vol.

4.15.3 Statut de maintenance

(1) Nul ne peut dispatcher ou libérer un avion pour le vol à moins qu'une remise en service ait été émise certifiant que l'avion est en état de navigabilité et prêt pour le vol prévu.

(2) La libération de vol (flight release) doit tenir compte des effets de tout items MEL / CDL hors service sur le vol proposé

4.16 LES SPECIFICATIONS OPERATIONNELLES

4.16.1 Opérations par faible visibilité (LVO)

L'exploitant n'effectue les opérations par faible visibilité (LVO) suivantes que s'il est agréé par l'ANAC:
a) opération de décollage par faible visibilité (LVTO);
b) opération de catégorie I inférieure aux normes (LTS CAT I);
c) opération de catégorie II (CAT II);
d) opération de catégorie II hors normes (OTS CAT II);
e) opération de catégorie III (CAT III);
f) opération d'approche à l'aide de systèmes à vision augmentée (EVS) pour laquelle un crédit opérationnel est appliqué pour réduire les minimums de portée visuelle de piste (RVR) d'un facteur ne dépassant pas le tiers de la RVR publiée.

4.16.1.1 Agrément LVO

Pour obtenir un agrément LVO de l'ANAC, l'exploitant démontre qu'il satisfait aux exigences de la présente sous-partie.

4.16.1.2 Exigences opérationnelles générales

a) L'exploitant n'effectue des opérations LTS CAT I que si:
1) chaque aéronef concerné est certifié pour une exploitation dans le cadre d'opérations CAT II; et
2) l'approche est exécutée:
i) en étant automatiquement couplée à un système d'atterrissage automatique qui doit être agréé pour des opérations CAT IIIA; ou
ii) à l'aide d'un système d'atterrissage par guidage tête haute (HUDLS) jusqu'à au moins 150 ft au-dessus du seuil.

---

b) L'exploitant n'effectue des opérations CAT II, OTS CAT II ou CAT III que si:
1) chaque aéronef concerné est certifié pour des opérations ayant une hauteur de décision (DH) inférieure à 200 ft, ou aucune DH, et est équipé conformément aux exigences de navigabilité applicables;
2) un système d'enregistrement de la réussite ou de l'échec de l'approche et/ou de l'atterrissage automatique est établi et maintenu afin de contrôler la sécurité globale de l'exploitation;
3) la DH est déterminée au moyen d'un radio-altimètre;
4) l'équipage de conduite se compose au moins de deux pilotes;
5) toute annonce de hauteur en dessous de 200 ft au-dessus du seuil de l'aérodrome est déterminée par un radio-altimètre.

Des éléments indicatifs détaillés sur les instruments et équipements requissent pour les opérations CAT II ou CAT III figurent dans le RTA 8

c) L'exploitant n'effectue des opérations d'approche à l'aide d'un EVS que si:
1) l'EVS est certifié aux fins de la présente sous-partie et combine les images obtenues par capteurs à infrarouge et les informations de vol sur le HUD;
2) dans le cas d'opérations avec une RVR inférieure à 550 m, l'équipage de conduite est constitué d'au moins deux pilotes;
3) pour les opérations CAT I, la référence visuelle naturelle aux repères de la piste est atteinte au moins à 100 ft au-dessus du seuil de l'aérodrome;

4) pour les procédures d'approche avec guidage vertical (APV) et les opérations d'approche classique (NPA) effectuées avec la technique CDFA, la référence visuelle naturelle aux repères de la piste est atteinte au moins à 200 ft au-dessus du seuil de l'aérodrome et les exigences suivantes sont satisfaites:

i) l'approche est exécutée en utilisant un mode de guidage de trajectoire vertical approuvé;
ii) le segment d'approche allant du repère d'approche finale (FAF)

jusqu'au seuil de la piste est direct et l'angle entre la trajectoire d'approche finale et l'axe de la piste ne dépasse pas 2o;
iii) la trajectoire de l'approche finale est publiée et ne dépasse pas 3,7o;
iv) les composantes transversales du vent maximales établies lors de la certification de l'EVS ne sont pas dépassées.

4.16.1.3 Exigences liées à l'aérodrome

a) L'exploitant n'utilise pas un aérodrome pour des opérations LVO lorsque la visibilité est inférieure à 800 m, sauf:
1) si l'aérodrome a été agréé pour de telles opérations par l'État dans lequel il se trouve; et
2) des procédures d'exploitation par faible visibilité (LVP) ont été établies.

b) Si l'exploitant sélectionne un aérodrome sur lequel le terme LVP n'est pas utilisé, l'exploitant s'assure que des procédures équivalentes satisfaisant aux exigences des LVP sont utilisées sur l'aérodrome en question. Cette situation est clairement indiquée dans le manuel d'exploitation ou dans un manuel de procédures, avec des indications à l'équipage de conduite sur la manière de déterminer si des LVP équivalentes sont appliquées.

4.16.1.4 Formation et qualifications de l'équipage de conduite

L'exploitant s'assure que, avant d'effectuer une LVO:
a) chaque membre de l'équipage de conduite:
1) satisfait aux exigences du manuel d'exploitation en matière de formation et de contrôle, et notamment d'entraînements sur entraîneurs synthétiques de vol (FSTD), en ce qui concerne l'exécution de vols dans les valeurs-limites de RVR/visibilité et de DH propres à la nature de l'exploitation et au type d'aéronef;
2) est qualifié conformément aux normes prévues dans le manuel d'exploitation;
b) la formation et le contrôle sont exécutés conformément à un plan de cours détaillé.

4.16.1.5 Procédures opérationnelles

a) L'exploitant établit des procédures et des consignes à utiliser dans le cadre des LVO. Ces procédures et consignes sont incluses dans le manuel d'exploitation ou dans le manuel de procédures et indiquent les tâches des membres d'équipage de conduite pendant les opérations de roulage au sol, de décollage, d'approche, d'arrondi, d'atterrissage, déroulage à l'atterrissage, et d'approche interrompue, selon le cas.

b) Avant de commencer une LVO, le pilote/commandant de bord a la certitude que:
1) l'état des équipements visuels et non visuels est satisfaisant;
2) des LVP adéquates sont appliquées en fonction des informations reçues

des services de la circulation aérienne (ATS);
3) les membres d'équipage de conduite sont dûment qualifiés.

4.16.1.6 Équipement minimum

a) L'exploitant inclut, dans le manuel d'exploitation ou le manuel de procédures, selon le cas, l'équipement minimum qui doit être en état de fonctionnement au début d'une LVO, conformément au manuel de vol de l'aéronef ou à tout autre document approuvé.

b) Le pilote/commandant de bord a la certitude que l'état de l'aéronef et des systèmes embarqués pertinents est adéquat pour l'opération spécifique à effectuer.

4.16.2 EXPLOITATION REPOSANT SUR UNE NAVIGATION FONDÉE SUR LES PERFORMANCES (PBN)

4.16.2.1 Exploitation PBN

Un aéronef n'est exploité dans un espace aérien désigné, sur des routes ou conformément à des procédures données pour lesquels des spécifications reposant sur une navigation fondée sur les performances (PBN) sont établies, que si l'exploitant s'est vu délivrer un agrément par l'ANAC aux fins de mener de telles opérations. Aucun agrément spécifique n'est requis pour des opérations dans l'espace aérien désigné fondées sur la spécification RNAV5 (navigation de surface de base, B-RNAV).

4.16.2.2 Agrément d'exploitation PBN

Pour obtenir un agrément d'exploitation PBN de la part de l'ANAC, l'exploitant fournit la preuve:
a) qu'il a obtenu l'agrément de navigabilité applicable du système RNAV;

b) qu'un programme de formation des membres de l'équipage de conduite participant à ces opérations a été établi;

c) que des procédures opérationnelles ont été établies, qui définissent:
1) les équipements devant être emportés à bord, y compris leurs limites opérationnelles et les inscriptions appropriées sur la liste minimale d'équipements (LME);
2) les exigences en matière de composition et d'expérience de l'équipage de conduite;
3) les procédures normales;
4) les procédures d'urgence;
5) la surveillance et les comptes rendus d'incidents;
6) la gestion électronique des données de navigation.

4.16.3 EXPLOITATION SELON LES SPÉCIFICATIONS DE PERFORMANCES MINIMALES DE NAVIGATION (MNPS)

4.16.3.1 Exploitation MNPS

Un aéronef n'est exploité dans un espace aérien désigné soumis aux spécifications de performances minimales de navigation (MNPS) conformément aux procédures supplémentaires régionales selon lesquelles les spécifications de performances minimales de navigation sont établies, que si l'exploitant s'est vu délivrer un agrément par l'ANAC aux fins de mener de telles opérations.

4.16.3.2 Agrément d'exploitation MNPS

Pour obtenir un agrément d'exploitation MNPS de l'ANAC, l'exploitant fournit la preuve:

a) que l'équipement de navigation répond aux performances requises;

b) que les données affichées, témoins et commandes de navigation sont visibles et utilisables par chaque pilote qui occupe son poste de service;

c) qu'un programme de formation des membres de l'équipage de conduite participant à ces opérations a été établi;

d) que des procédures opérationnelles ont été établies, qui définissent:

1) les équipements devant être emportés à bord, y compris leurs limites opérationnelles et les inscriptions appropriées dans la LME;

2) les exigences en matière de composition et d'expérience de l'équipage de conduite;

3) les procédures normales;

4) les procédures d'urgence, y compris celles spécifiées par l'autorité responsable de l'espace aérien concerné;

5) la surveillance et les comptes rendus d'incidents.

4.16.4 OPÉRATIONS DANS UN ESPACE AÉRIEN AVEC MINIMUM DE SÉPARATION VERTICALE RÉDUIT (RVSM)

4.16.4.1 Opérations RVSM

Les aéronefs ne sont exploités dans un espace aérien désigné auquel s'applique un minimum de séparation verticale réduit de 300 m (1000 ft) entre le niveau de vol (FL) 290 et le niveau FL 410 inclus que si l'exploitant s'est vu délivrer un agrément par l'ANAC pour mener de telles opérations.

4.16.4.2 Agrément d'exploitation RVSM

Pour obtenir un agrément d'exploitation RVSM de l'ANAC, l'exploitant fournit la preuve:

a) que l'agrément de navigabilité RVSM a été obtenu. Des éléments indicatifs détaillés sur l'agrément de navigabilité RVSM figurent dans le RTA 8.

;

b) que des procédures de surveillance et de compte rendu des erreurs de maintien d'altitude ont été établies;

c) qu'un programme de formation des membres de l'équipage de conduite participant à ces opérations a été établi;

d) que des procédures opérationnelles ont été établies, qui définissent:

1) les équipements devant être emportés à bord, y compris leurs limites opérationnelles et les inscriptions appropriées dans la LME;

2) les exigences en matière de composition et d'expérience de l'équipage de conduite;

3) la planification des vols;

4) les procédures prévol;

5) les procédures avant l'entrée dans l'espace aérien RVSM;

6) les procédures en vol;

7) les procédures après vol;

8) comptes rendus d'incidents;

9) procédures opérationnelles régionales spécifiques.

4.16.4.3 Exigences en matière d'équipement RVSM

Les aéronefs exploités en espace aérien RVSM sont équipés:

a) de deux systèmes de mesure d'altitude indépendants;

b) d'un système avertisseur d'altitude;

c) d'un système automatique de contrôle de l'altitude;

d) d'un transpondeur de radar secondaire (SSR) transmettant l'altitude-pression, qui peut être raccordé au système de mesure d'altitude utilisé pour le contrôle de l'altitude.

4.16.4.4 Erreurs de maintien d'altitude RVSM

a) L'exploitant établit des comptes rendus des événements enregistrés ou communiqués en matière d'erreurs de maintien d'altitude, qui sont provoquées par une défaillance des équipements de l'aéronef ou qui sont de nature opérationnelle, et sont supérieures ou égales à:

1) une erreur verticale totale (TVE) de ± 90 m (± 300 ft);

2) une erreur du système d'altimétrie (ASE) de ± 75 m (± 245 ft); et

3) un écart par rapport à l'altitude attribuée (AAD) de ± 90 m (± 300 ft).

b) Des comptes rendus de ces événements sont envoyés à l'ANAC dans les 72 heures. Les comptes

rendus incluent une analyse initiale des facteurs à l'origine des erreurs et des mesures prises pour éviter que ces événements ne se répètent.

c) Lorsque des erreurs de maintien d'altitude sont enregistrées ou reçues, l'exploitant prend des mesures immédiates pour remédier aux conditions qui ont provoqué les erreurs et fournit sur demande des comptes rendus de suivi à l'ANAC.

4.16.5 EXPLOITATION LONG-COURRIER D'AVIONS À DEUX TURBOMACHINES OU PLUS (EDTO)

Dans le cadre d'une exploitation à des fins de transport aérien commercial, les avions à deux turbomachines ou plus ne sont exploités au-delà d'une distance limite déterminée conformément au point 4.4.11 que si l'exploitant s'est vu délivrer un agrément d'exploitation EDTO par ANAC.

4.16.5.1 Agrément d'exploitation EDTO

Pour obtenir un agrément d'exploitation EDTO de l'ANAC, l'exploitant fournit la preuve:

a) que la combinaison avion/moteur possède un agrément de type EDTO en termes de conception et de fiabilité, pour l'exploitation prévue;

b) qu'un programme de formation des membres de l'équipage de conduite et de tout le personnel d'exploitation participant à ces opérations a été établi et que les membres de l'équipage de conduite et tout le personnel d'exploitation impliqués sont dûment qualifiés pour effectuer les opérations prévues;

c) que l'organisation et l'expérience de l'exploitant sont adéquates pour effectuer l'opération prévue;

d) que des procédures opérationnelles ont été établies.

4.16.5.2 Aérodrome de dégagement en route EDTO

a) Un aérodrome de dégagement en route EDTO est considéré comme adéquat si, au moment prévu de son utilisation, l'aérodrome est disponible et équipé des services auxiliaires nécessaires, tels que des services de la circulation aérienne (ATS), un éclairage suffisant, des moyens de communication, des services météo, des aides à la navigation et des services de secours, et propose au moins une procédure d'approche aux instruments.

b) Avant d'effectuer un vol EDTO, l'exploitant s'assure qu'un aérodrome de dégagement en route EDTO est disponible, dans le temps de déroutement approuvé de l'exploitant, ou dans un temps de déroutement fondé sur l'état opérationnel de l'avion en fonction

de la LME, le temps le plus court étant retenu.

c) L'exploitant fait figurer au plan de vol exploitation et au plan de vol ATS tout aérodrome de dégagement en route
EDTO requis.

4.16.5.3 Minimums applicables à la préparation du vol pour un aérodrome de dégagement en route EDTO

a) L'exploitant ne sélectionne un aérodrome comme aérodrome de dégagement en route EDTO que si les observations ou prévisions météorologiques pertinentes, ou toute combinaison de celles-ci, indiquent que, pour la période comprise entre l'heure estimée d'arrivée et une heure après l'heure d'arrivée la plus tardive possible, les conditions météorologiques seront égales ou supérieures aux minimums opérationnels de préparation du vol calculés par addition des valeurs supplémentaires du tableau 1.

d) L'exploitant indique dans le manuel d'exploitation la méthode pour établir les minimums opérationnels pour l'aérodrome de dégagement en route EDTO prévu.

Tableau 1 : Minimums de préparation des vols pour un aérodrome de dégagement en route EDTO

Type d'approche	***Minimums de préparation des vols***
Approche de précision	DA/H+ 200 ft RVR/VIS + 800m *
Approche classique ou Manœuvre à vue	MDA/H+ 400ft* RVR/VIS + 1500m

*VIS: visibilité, MDA/H: altitude/hauteur minimale de descente

4.16.6 Transport de marchandises dangereuses

L'exploitant ne doit pas transporter des marchandises dangereuses par air que s'il a été agréé par l'ANAC.

4.16.6.1 Agrément pour le transport des marchandises dangereuses

Pour obtenir l'agrément pour le transport de marchandises dangereuses, l'exploitant, conformément aux instructions techniques:

a) établit et maintient un programme de formation destiné à l'ensemble du personnel concerné et démontre à l'ANAC qu'une formation adéquate a été dispensée à tout le personnel;

b) établit des procédures opérationnelles destinées à garantir la sécurité de manipulation des marchandises dangereuses à toutes les étapes du transport aérien, qui contiennent des informations et des instructions concernant:

1) la politique mise en œuvre par l'exploitant en matière de transport de marchandises dangereuses;

2) les exigences relatives à l'acceptation, la manutention, le chargement, l'arrimage et la séparation des marchandises dangereuses;

3) les actions prises dans le cas d'un accident ou d'un incident de l'aéronef lorsque des marchandises dangereuses sont transportées;

4) la réaction aux situations d'urgence liées à des marchandises dangereuses;

5) la suppression de toute contamination possible;

6) les tâches de tout le personnel concerné, particulièrement en ce qui concerne l'assistance au sol et la manutention de l'aéronef;

7) l'inspection visant à déceler des dégâts, des fuites ou une contamination;

8) les comptes rendus d'accidents et d'incidents concernant des marchandises dangereuses.

4.16.6.2 Informations et documentation relatives aux marchandises dangereuses

Conformément aux instructions techniques, l'exploitant:

a) fournit au pilote/commandant de bord des informations écrites:

1) relatives aux marchandises dangereuses qui seront transportées dans l'aéronef;

2) à utiliser pour réagir à des situations d'urgence en vol;

b) utilise une liste de vérification en vue de l'acceptation;

c) assure que les marchandises dangereuses sont accompagnées des documents de transport requis, complétés par la personne qui fait

transporter les marchandises dangereuses par voie aérienne, sauf lorsque les informations applicables aux marchandises dangereuses sont fournies sous forme électronique;

d) assure que lorsqu'un document de transport de marchandises dangereuses est fourni sous forme écrite, une copie du document est conservée au sol où il sera possible d'y accéder dans un délai raisonnable jusqu'à ce que les marchandises aient atteint leur destination finale;

e) assure qu'une copie des informations fournies au pilote/commandant de bord est conservée au sol et que ladite copie, ou les informations qu'elle contient, sont aisément accessibles pour l'aérodrome du dernier point de départ et celui du prochain point d'arrivée prévu, jusqu'à la fin du vol auquel se rapportent les informations;

f) conserve la liste de vérification en vue de l'acceptation, le document de transport et les informations transmises au pilote/commandant de bord pendant au moins trois mois après la fin du vol;

g) conserve les dossiers de formation de tout le personnel pendant au moins 3 ans.

INTENTIONELLEMENT BLANCHE

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

5.1 GÉNÉRALITÉS

5.1.1 Les avions doivent être utilisés conformément à un règlement complet et détaillé de performances établi par l'Etat d'immatriculation ; ce règlement sera conforme aux dispositions applicables du présent chapitre.

5.1.2 Sauf comme il est prévu au § 5.4, les avions monomoteurs ne seront utilisés que si les conditions météorologiques, les conditions d'éclairage ainsi que les routes et les déroutements permettent d'exécuter avec sécurité un atterrissage forcé en cas de panne de moteur.

5.1.3 Pour les avions auxquels le paragraphe 1.2 de la partie II du RTA 8 ne s'applique pas en raison de l'exemption prévue par l'article 41 de la Convention, l'ANAC veillera à ce que le niveau de performances prescrit au § 5.2 soit atteint dans toute la mesure où il est possible de le faire.

5.2 AVIONS DONT LE CERTIFICAT DE NAVIGABILITÉ A ÉTÉ DÉLIVRÉ CONFORMÉMENT AUX DISPOSITIONS DU PARAGRAPHE 1.2 DE LA PARTIE II DU RTA 8

5.2.1 Les dispositions des § 5.2.2 à 5.2.1.1 s'appliquent aux avions lourds auxquels les dispositions du paragraphe 1.2 de la partie II du RTA 8, sont applicables.

5.2.2 Le niveau de performances défini dans les parties appropriées du règlement mauritanien complet et détaillé mentionné au § 5.1.1 pour les avions indiqués au § 5.2.1 doit être au moins pratiquement équivalent au niveau général impliqué par les dispositions du présent chapitre.
Le Supplément B contient des éléments indicatifs qui précisent le niveau de performances visé par les dispositions du présent chapitre.

5.2.3 L'avion sera utilisé conformément aux dispositions de son certificat de navigabilité et dans le cadre des limites d'emploi approuvées figurant dans son manuel de vol.

5.2.4 L'ANAC prendra toutes les précautions logiquement possibles pour veiller au maintien du niveau général de sécurité envisagé par les présentes dispositions, dans toutes les conditions d'utilisation prévues, notamment celles qui ne sont pas expressément visées par les dispositions du présent chapitre.

5.2.5 Un vol ne sera entrepris que si les performances consignées dans le manuel de vol, complétées, selon les besoins, par d'autres données acceptables pour l'ANAC, indiquent qu'il est possible de se conformer aux dispositions des § 5.2.6 à 5.2.11.

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

Des orientations sur l'utilisation à bord des aéronefs des informations sur l'état de la surface des pistes en conformité avec le § 4.4.1.1 figurent dans le Manuel sur les performances des avions (Doc 10064).

5.2.7 Limites de masse

a) La masse de l'avion au début du décollage ne dépassera pas la masse pour laquelle l'avion satisfait aux dispositions du § 5.2.8, ni la masse pour laquelle il satisfait aux dispositions des § 5.2.9, 5.2.10 et 5.2.11 en tenant compte des réductions de masse prévues en fonction de la progression du vol, du délestage de carburant envisagé pour l'application des § 5.2.9 et 5.2.10 et, en ce qui concerne les aérodromes de dégagement, des dispositions des § 5.2.7, alinéa c), et 5.2.11.

b) En aucun cas la masse de l'avion au début du décollage ne dépassera la masse maximale au décollage spécifiée dans le manuel de vol pour l'altitude-pression correspondant à l'altitude de l'aérodrome, et pour toute autre condition atmosphérique locale éventuellement utilisée comme paramètre dans la détermination de la masse maximale au décollage.

c) En aucun cas la masse prévue pour l'heure d'atterrissage sur l'aérodrome d'atterrissage prévu et sur tout aérodrome de dégagement à destination ne dépassera la masse

maximale à l'atterrissage spécifiée dans le manuel de vol pour l'altitude-pression correspondant à l'altitude de ces aérodromes, et pour toute autre condition atmosphérique locale éventuellement utilisée comme paramètre dans la détermination de la masse maximale à l'atterrissage.

d) En aucun cas la masse de l'avion au début du décollage ou à l'heure d'atterrissage prévue à l'aérodrome d'atterrissage prévu et à tout aérodrome de dégagement à destination ne dépassera la masse maximale à laquelle il a été démontré que les dispositions applicables de certification acoustique du RTA, Volume I, seraient 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.

5.2.8 Décollage

En cas de défaillance du moteur le plus défavorable, ou pour une autre raison, en un point quelconque du décollage, l'avion pourra soit interrompre le décollage et s'immobiliser sur la distance d'accélération-arrêt utilisable, soit poursuivre le décollage et franchir tous les obstacles situés le long de la trajectoire de vol avec une marge verticale ou horizontale suffisante jusqu'à ce qu'il soit en mesure de satisfaire aux dispositions du § 5.2.9. Lorsqu'on détermine l'aire résultante de prise en compte des obstacles au décollage, on doit tenir compte des conditions d'exploitation, telles que la composante de vent traversier et la précision de navigation.

Le Supplément B contient des orientations sur les marges verticales et horizontales jugées suffisantes pour démontrer la conformité avec la disposition ci-dessus.

5.2.8.1 Pour déterminer la longueur de piste disponible, il sera tenu compte de la perte éventuelle de longueur de piste due à la manœuvre d'alignement de l'avion avant le décollage.

5.2.9 En route — un moteur hors de fonctionnement.

Si le moteur le plus défavorable cesse de fonctionner en un point quelconque le long de la route ou des déroutements prévus, l'avion devra pouvoir poursuivre son vol jusqu'à un aérodrome lui permettant de satisfaire aux dispositions du § 5.2.11, sans jamais descendre au-dessous de l'altitude minimale.

5.2.10En route — deux moteurs hors de fonctionnement.

Pour les avions équipés de trois moteurs au moins, sur tout tronçon de route où il est nécessaire, étant donné l'emplacement des aérodromes de dégagement en route et la durée totale du vol, de tenir compte de la probabilité de défaillance d'un deuxième moteur afin de maintenir le niveau général de sécurité correspondant aux dispositions du présent chapitre, l'avion devra pouvoir, en cas de défaillance de deux moteurs, poursuivre le vol jusqu'à un aérodrome de dégagement en route, et y atterrir.

5.2.11Atterrissage ou amerrissage.

Sur l'aérodrome d'atterrissage ou d'amerrissage prévu et sur tout aérodrome de dégagement, après avoir franchi avec une marge suffisante tous les obstacles situés le long de la trajectoire d'approche, l'avion devra 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 sera tenu compte des variations prévues dans la technique d'approche et d'atterrissage ou d'amerrissage, s'il n'a pas été tenu compte de ces variations dans la détermination des données de performances consignées dans le manuel de vol.

5.3 DONNÉES SUR LES OBSTACLES

5.3.1 Des données sur les obstacles seront fournies pour permettre à l'exploitant d'élaborer des procédures conformes aux dispositions du § 5.2.9.

5.3.2 En déterminant si les dispositions du § 5.2.8 sont respectées, l'exploitant tiendra compte de la précision du tracé des cartes.

5.4 SPÉCIFICATIONS SUPPLÉMENTAIRES RELATIVES AUX VOLS D'AVIONS MONOMOTEURS À TURBINE DE NUIT ET/OU EN CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES DE VOL AUX INSTRUMENTS (IMC)

5.4.1 Lorsqu'elle approuvera des vols d'avions monomoteurs à turbine de nuit et/ou en conditions météorologiques de vol aux instruments (IMC), l'ANAC exige que le certificat de navigabilité de l'avion soit approprié et que le niveau de sécurité d'ensemble prévu par les dispositions des RTA 6 et 8 soit garanti par :

a) la fiabilité du moteur à turbine ;

b) les procédures de maintenance, les pratiques

d'exploitation, les procédures de régulation des vols et les programmes de formation des équipages de l'exploitant ;

c) l'équipement et les autres éléments exigés par l'Appendice 3.

5.4.2 Tous les avions monomoteurs à turbine exploités de nuit et/ou en IMC seront équipés d'un système de contrôle des tendances du moteur, et les avions de ce type dont le premier certificat de navigabilité a été délivré le 1 er janvier 2005 ou après seront équipés d'un système automatique de contrôle des tendances

INTENTIONELLEMENT BLANCHE

CHAPITRE 6. ÉQUIPEMENT, INSTRUMENTS DE BORD ET DOCUMENTS DE VOL DES AVIONS

6.1 GENERALITES

6.1.1 Outre l'équipement minimal nécessaire pour la délivrance d'un certificat de navigabilité, les instruments, l'équipement et les documents de vol prescrits dans les paragraphes ci-dessous doivent être installés ou transportés, selon le cas, à bord des avions, suivant l'avion utilisé et les conditions dans lesquelles le vol doit s'effectuer. Les instruments et équipement prescrits, y compris leur installation, seront approuvés ou acceptés par l'Etat d'immatriculation.

6.1.2 Les avions doivent avoir à leur bord une copie authentifiée du permis d'exploitation aérienne spécifié au Chapitre 4, §4.2.1, ainsi qu'une copie des spécifications d'exploitation applicables l'avion auquel ils appartiennent, qui sont émises en même temps que le permis. Les permis et les spécifications d'exploitation connexes établis par l'ANAC en français seront accompagnés d'une traduction en anglais.

Des dispositions relatives à la teneur du permis d'exploitation aérienne et des spécifications d'exploitation connexes figurent aux§4.2.1.5 et4.2.1.6.

6.1.3.1. L'exploitant fera figurer dans le manuel d'exploitation une liste minimale d'équipements (LME), approuvée par l'ANAC, qui permettra 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. Si l'avion est immatriculé à l'étranger, l'exploitant doit s'assurer que la LME ne remet pas en cause la conformité de l'avion avec le règlement de navigabilité applicable dans l'État d'immatriculation.

***6.1.3.2** Un exploitant peut bénéficier d'une extension unique des intervalles B et C de la MEL, sous réserve d'une approbation spécifique de l'ANAC au cas par cas, à condition que cette extension soit explicitement autorisée par la MMEL, une ADOM (Dérogation approuvée à la MMEL) ou tout autre document équivalent approuvé par un organisme de conception reconnu par l'EASA, la FAA des États-Unis, l'ANAC Brésil ou Transports Canada, et que les éléments suivants soient fournis :*

***a) Justification appropriée :** une justification claire et documentée expliquant pourquoi l'extension est nécessaire. Cela peut inclure des raisons techniques ou*

opérationnelles.

b) Évaluation de la sécurité :

Une analyse des risques démontrant que l'extension n'affecte pas la sécurité de l'exploitation aérienne.

c) Plan de retour à la conformité :

Un plan détaillé expliquant comment et quand les équipements concernés seront réparés ou remplacés pour retrouver la conformité avec la MEL.

***d) Surveillance** :*

Des mesures spéciales doivent être mises en place pour surveiller l'état des systèmes concernés pendant la période d'extension, afin de garantir une sécurité optimale.

Le Supplément D contient des éléments indicatifs concernant la liste minimale d'équipements.

6.1.4 L'exploitant doit fournir au personnel d'exploitation et aux équipages de conduite un manuel d'exploitation contenant, pour chaque type d'aéronef utilisé, les procédures à suivre dans les conditions normales, de secours et d'urgence. On y trouvera aussi des renseignements sur les systèmes de l'aéronef ainsi que les listes de vérification. La conception du manuel respectera les principes des facteurs humains, notamment :

1- *la langue écrite, non seulement le vocabulaire et la grammaire mais aussi la façon dont ils sont employés*
2- *la typographie, notamment le style des caractères, l'impression et la disposition qui joue un rôle important dans la compréhension d'un texte écrit*
3- *l'emploi des photos, des schémas et des tableaux pour remplacer des longs textes descriptifs ce qui facilite la compréhension et soutien l'intérêt. L'emploie d'illustration en couleur réduit le travail de discrimination nécessaire et a un effet motivant*
4- *le cadre de travail dans lequel le document sera utilisé, il s'agit d'un élément à prendre en compte au moment où l'on détermine la grandeur des caractères et des pages.*

6.1.4.1 Procédures d'utilisation normalisées (SOP)

(1) L'exploitant doit, pour chacun de ses aéronefs, établir et maintenir des procédures d'utilisation normalisées qui permettent aux membres de l'équipage d'utiliser l'aéronef dans les limites précisées dans le manuel de vol de l'aéronef.

(2) L'exploitant doit soumettre une copie des procédures d'utilisation normalisées de ses aéronefs et de toute modification à ces procédures à l'approbation de l'ANAC.

(3) L'exploitant doit s'assurer

qu'une copie des procédures d'utilisation normalisées d'un aéronef est transportée à bord de l'aéronef.

(4) Lorsque l'exploitant a établi un manuel d'utilisation de l'aéronef, les procédures d'utilisation normalisées de l'aéronef doivent faire partie de ce manuel.

(5) Les procédures d'utilisation normalisées de l'exploitant doivent satisfaire aux exigences du 6.1.4.1

6.1.4.2 Listes de vérification

(1) L'exploitant délivre aux équipages de conduite et met à leur disposition sur chaque aéronef les procédures de liste de vérification condensées du poste de pilotage approuvées par l'ANAC, adaptées au type et à la variante de l'aéronef.

(2) L'exploitant doit s'assurer que les procédures approuvées comprennent chaque élément nécessaire aux membres d'équipage de conduite pour vérifier la sécurité avant de démarrer les moteurs, de décoller ou d'atterrir, ainsi que pour les anomalies et les urgences du moteur et du système.

(3) L'exploitant doit rendre les procédures approuvées facilement utilisables dans le poste de pilotage de chaque aéronef et l'équipage de conduite doit les suivre lorsqu'il utilise l'aéronef.

(4) La conception et l'utilisation des listes de vérification doivent respecter les principes relatifs aux facteurs humains.

6.1.4.3 Manuel de procédures d'utilisation normalisées (SOP)

(1) Le manuel des procédures d'utilisation normalisées de l'exploitant contient les informations requises dans la présente norme technique pour chaque type d'avion exploité.

(2) Lorsqu'il existe des différences significatives dans les équipements et les procédures entre les avions du même type utilisés, le manuel des procédures d'utilisation normalisées doit indiquer la marque d'immatriculation de l'avion auquel il s'applique.

(3) Les informations requises, si elles sont contenues dans un autre document transporté à bord de l'avion pendant le vol, n'ont pas besoin d'être répétées dans les SOP.

(4) Le SOP doivent inclure ce qui suit dans l'opération:

a) la table des matières;
(b) la liste des pages efficaces;
(c) procédure d'amendement
(d) le préambule;
(e) les communications;
f) la coordination de l'équipage;
g) utilisation de listes de vérification;
h) les exposées verbaux standards;
(i) les appels standards;
(j) les procédures de rampe / porte;

k) Démarrage du moteur sur batterie / APU;
(l) taxi;
(m) décollage interrompu;
(n) décoller et monté;
(o) croisière;
(p) la descente;
(q) approches IMC, visuels, VFR et indirects;
(r) atterrissage;
s) les approches manquées et les procédures d'atterrissage interrompu;
(t) la récupération du décrochage;
(u) avitaillement en carburant avec des passagers à bord;
(v) l'utilisation de la navigation à bord et des aides à l'alerte;
(x) les procédures de contrôle de la masse et du centrage;
(w) listes de vérification;
(y) urgences:
(i) planifié et non planifié;
(ii) incapacité du pilote;
(iii) la menace à la bombe et le détournement d'avion;
(iv) incendie / panne / arrêt du moteur;
(v) survitesse de l'hélice;
(vi) feu, interne / externe;
(vii) l'élimination de la fumée;
(viii) décompression rapide;
(ix) approche sans palier et atterrissage;
(x) toute rencontre par inadvertance avec un givrage modéré ou grave en vol.
(z) diagrammes:
(i) décollage normal;
(ii) décollage avec panne moteur;
(iii) approche de précision, tous les moteurs en marche;
(iv) approche de précision, moteur en panne;
(v) approche de non-précision, tous les moteurs en fonctionnement;
(vi) approche de non-précision, moteur en panne;
(vii) la remise des gaz, tous les moteurs en marche;
(viii) remise des gaz, moteur en panne;
(ix) les circuits VFR;
(x) approche avec volets / lattes partielle; et
(xi) approche sans volets.

6.1.5 Avion exploité en vertu d'un accord au titre de l'article 83 bis

6.1.5.1 Un avion exploité en vertu d'un accord au titre de l'article 83 bis conclu entre l'État d'immatriculation et la Mauritanie aura à son bord une copie certifiée conforme du résumé de l'accord, sous forme électronique ou sur papier. Un résumé produit dans une langue autre que l'anglais sera accompagné d'une version anglaise.
Des éléments indicatifs sur le résumé de l'accord figurent dans le Manuel sur la mise en œuvre de l'article 83 bis de la Convention relative à l'aviation civile internationale (Doc 10059).

6.1.5.2 Le résumé de l'accord conclu au titre de l'article 83 bis sera mis à la disposition des inspecteurs de la sécurité de l'aviation civile pour leur permettre

de déterminer, dans le cadre des activités de surveillance telles que les inspections sur l'aire de trafic, les fonctions et obligations qui sont transférées par l'État d'immatriculation à la Mauritanie en vertu de l'accord.
Des éléments indicatifs destinés aux inspecteurs de la sécurité de l'aviation civile qui inspectent des avions exploités en vertu d'accords au titre de l'article 83 bis figurent dans le Manuel des procédures d'inspection, d'autorisation et de surveillance continue de l'exploitation (Doc 8335).

6.1.5.3 L'État d'immatriculation ou l'État de l'exploitant communiquera à l'OACI le résumé de l'accord avec l'accord au titre de l'article 83 bis, pour enregistrement auprès du Conseil de l'OACI.

Le résumé communiqué avec l'accord au titre de l'article 83 bis enregistré auprès du Conseil de l'OACI contient la liste de tous les aéronefs visés par l'accord. Cependant, la copie certifiée conforme transportée à bord d'un aéronef en application du § 6.1.5.1 n'a à faire référence qu'à l'aéronef à bord duquel elle se trouve.

6.1.5.4 Le résumé de l'accord doit contenir les informations sur l'aéronef concerné qui sont indiquées dans l'Appendice 10 et suive la présentation graphique du modèle figurant dans l'Appendice 10, § 2.

6.2 TOUS AVIONS — TOUS VOLS

6.2.1 Un avion doit être doté d'instruments qui permettront à l'équipage de conduite d'en contrôler la trajectoire de vol, d'exécuter toute manœuvre requise dans le cadre d'une procédure et de respecter les limites d'emploi de l'avion dans les conditions d'exploitation prévues.

6.2.2 Les avions doivent être dotés :

a) de fournitures médicales suffisantes accessibles ;

Les fournitures médicales doivent comprennent :

1) une ou plusieurs trousses de premiers soins à utiliser par l'équipage de cabine pour gérer les cas de mauvais état de santé;

2) dans les avions à bord desquels un équipage de cabine doit faire partie du personnel d'exploitation, une trousse de prévention universelle(deux dans les avions autorisés à transporter plus de250passagers),à utiliser par les membres de l'équipage de cabine pour gérer les cas de mauvais état de santé liés à une possible maladie transmissible et les cas comportant un contact avec un liquide organique;

3) dans les avions autorisés à

transporter plus de100 passagers sur un secteur de vol d'une durée supérieure à deux heures, une trousse médicale, à utiliser par des médecins ou autres personnes qualifiées, pour traiter les urgences médicales en vol.

Des éléments indicatifs sur les types, le nombre, l'emplacement et le détail de fournitures médicales figurent au Supplément-A.

b) d'extincteurs portatifs conçus de telle manière que, lorsqu'ils sont utilisés, ils ne provoquent pas de pollution dangereuse de l'air dans l'avion ; au moins un extincteur sera situé :

1) dans le poste de pilotage ;

2) dans chacun des compartiments des passagers séparés du poste de pilotage et aux quels l'équipage de conduite ne peut avoir aisément accès ;

Un extincteur portatif ainsi installé conformément aux dispositions du certificat de navigabilité de l'avion peut être considéré comme répondant à cette spécification.

Voir le § 6.2.2.1 concernant les agents extincteurs.

c)

1) d'un siège ou d'une couchette pour chaque personne ayant dépassé un âge qui sera déterminé par l'ANAC ;

2) d'une ceinture de sécurité pour chaque siège et de sangles de sécurité pour chaque couchette ;

3) d'un harnais de sécurité pour chaque siège de membre d'équipage de conduite. Le harnais de sécurité affecté à chaque siège de pilote comportera un dispositif qui retiendra automatiquement le buste du pilote en cas de décélération rapide ;

Le harnais de sécurité affecté à chaque siège de pilote doit comporter un dispositif destiné à éviter que le corps d'un pilote subitement frappé d'incapacité ne vienne gêner la manœuvre des commandes de vol.

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

d) de dispositifs permettant de communiquer aux passagers les renseignements et instructions ci-après :

1) mettre les ceintures de sécurité ;

2) mettre les masques à oxygène et instructions sur leu remploi, si une réserve d'oxygène est obligatoire à bord;

3) défense de fumer;

4) emplacement des gilets de sauvetage et instructions sur leur emploi, si des gilets de sauvetage ou des dispositifs individuels équivalents sont obligatoires à bord;

5) emplacement et mode d'ouverture des issues de secours;

e) de fusibles de rechange de calibres appropriés pour remplacer les fusibles accessibles en vol.

6.2.2.1 L'agent utilisé dans l'extincteur d'incendie incorporé à chaque récipient à serviettes, papier être buts prévu dans les toilettes des avions dont le premier certificat de navigabilité individuel aura 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 aura été délivré le 31 décembre 2018 ou à une date ultérieure:

a) respecteront les spécifications de performances minimales applicables de l'Etat d'immatriculation;

b) ne seront pas 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.

6.2.3 Un avion aura à son bord:

a) le manuel d'exploitation prescrit au Chapitre4, § 4.2.3, ou les parties de ce manuel qui concernent les vols;

b) le manuel de vol ou autres documents contenant les données de performances exigées pour l'application des dispositions du Chapitre 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;

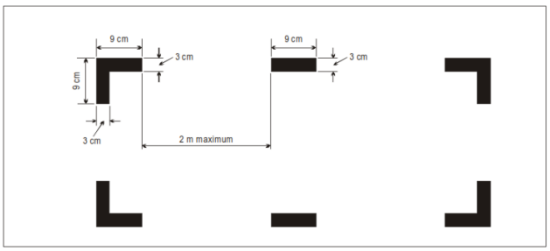
c) des cartes à jour et appropriées correspondant à la route envisagée et aux routes susceptibles d'être suivies en cas de déroutement.

6.2.4 Indication des zones de pénétration du fuselage

6.2.4.1 Lorsque des zones du fuselage permettant la pénétration des équipes de sauvetage en cas d'urgence sont marquées sur l'avion, elles seront marquées comme il est indiqué ci-dessous (voir figure ci-après). Les marques seront 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.

6.2.4.2 Si la distance entre les marques d'angle dépasse 2m, des marques intermédiaires de 9cm×3 cm seront ajoutées de manière que la distance entre marques voisines ne dépasse pas 2m.

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



Indication des zones de pénétration du fuselage (voir §6.2.4)

6.3 ENREGISTREURS DE BORD

Les enregistreurs de bord protégés contre les impacts se composent d'un ou de plusieurs des enregistreurs suivants : un enregistreur de donnée de vol (FDR), un enregistreur de conversation de poste de pilotage (CVR), un enregistreur d'images embarqué (AIR), un enregistreur de communications par liaison de données (DLR). Conformément à l'Appendice 8, les images et les renseignements communiqués par liaison de données peuvent être enregistrés sur le CVR ou le FDR.

Les enregistreurs de bord légers se composent d'un ou de plusieurs systèmes suivants : un système d'enregistrement de données d'aéronef (ADRS), un système d'enregistrement audio de poste de pilotage (CARS), un système embarqués d'enregistrement d'images (AIRS), un système d'enregistrement de communications par liaison de données (DLRS). Conformément à l'Appendice 8, les images et les renseignements communiqués par liaison de données peuvent être enregistrés sur le CARS ou l'ADRS.

Des exigences détaillées sur les enregistreurs de bord figurent à l'Appendice 8.

6.3.1 Enregistreurs de données de vol et systèmes d'enregistrement de données d'aéronef

Les paramètres à enregistrer sont énumérés dans les Tableaux A8-1 et A8-3 de l'Appendice 8.

6.3.1.1 Application

6.3.1.1.1 Tous les avions à turbomachines de masse maximale au décollage certifiée égale ou inférieure à 5 700 kg pour lesquels la demande de certification de type a été présentée le 1er janvier 2016 ou après seront équipés :

a) d'un FDR qui enregistrera au moins les 16 premiers paramètres énumérés au Tableau A8-1 de l'Appendice 8; ou

b) d'un AIR ou d'un AIRS Classe C qui enregistrera les paramètres de trajectoire de vol et de vitesse affichés au(x) pilote(s) qui sont définis au § 2.2.3 de l'Appendice 8 ; ou

c) d'un ADRS qui enregistrera au moins les 7 premiers les paramètres énumérés au Tableau A8-3 de l'Appendice 8.

La classification des AIR ou des AIRS est définie au § 6.2 de l'Appendice 8.

6.3.1.1.2 Tous les avions à turbomachines dont la masse maximale au décollage certifiée est égale ou inférieure à 5 700 kg et dont le premier certificat de navigabilité individuel aura été délivré le 1er janvier 2016 ou après doivent être équipés :

a) d'un FDR qui enregistre au moins les 16 premiers paramètres énumérés au Tableau A8-1 de l'Appendice 8; ou

b) d'un AIR ou d'un AIRS Classe C qui enregistre au moins les paramètres de trajectoire de vol et de vitesse affichés au(x) pilote(s) qui sont définis au § 2.2.3 de l'Appendice 8 ; ou

c) d'un ADRS qui enregistre au moins les 7 premières paramètres énumérés au Tableau A8-3 de l'Appendice 8

6.3.1.1.3 Tous les avions dont la masse maximale au décollage certifiée est supérieure à 27 000 kg et dont le premier certificat de navigabilité individuel a été délivré le 1er janvier 1989 ou après doivent être équipés d'un FDR qui enregistrera au moins les 32 premiers paramètres énumérés au Tableau A8-1 de l'Appendice 8.

6.3.1.1.4 Tous les avions dont la masse maximale au décollage certifiée est supérieure à 5 700 kg et inférieure ou égale à 27 000 kg et dont le premier certificat de navigabilité individuel a été délivré le 1er janvier 1989 ou après doivent être équipés d'un FDR qui enregistrera au moins les 16 premiers paramètres énumérés au Tableau A8-1 de l'Appendice 8.

6.3.1.1.5 Tous les avions multi moteurs 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 1990 ou après doivent être équipés d'un FDR qui enregistrera au moins les 16 premiers paramètres énumérés au Tableau A8-1 de l'Appendice 8.

6.3.1.2.6 Tous les avions à turbomachines dont le premier certificat de navigabilité individuel a été délivré le 1er janvier 1987 ou après mais avant le 1er janvier 1989, et dont la masse maximale au décollage certifiée est supérieure à 5 700 kg, à l'exclusion des avions visés au § 6.3.1.2.8, seront équipés d'un FDR qui enregistre au moins les 5 premiers paramètres énumérés au Tableau A8-1 de l'Appendice 8

6.3.1.1.7 Tous les avions à turbomachines dont le premier certificat de navigabilité individuel a été délivré le 1er janvier 1987 ou après mais avant le 1er janvier 1989, et dont la masse maximale au

décollage certifiée est supérieure à 5 700 kg, à l'exclusion des avions visés au § 6.3.1.1.8, doivent être équipés d'un FDR qui enregistre au moins les 9 premiers paramètres énumérés au Tableau A8-1 de l'Appendice 8

6.3.1.1.8 Tous les avions à turbomachines dont le premier certificat de navigabilité individuel a été délivré le 1er janvier 1987 ou après mais avant le 1er janvier 1989, dont la masse maximale au décollage certifiée est supérieure à 27 000 kg, et qui sont d'un type dont le prototype a été certifié par l'autorité nationale compétente après le 30 septembre 1969 seront équipés d'un FDR qui enregistrera au moins les 16 premiers paramètres énumérés au Tableau A8-1 de l'Appendice 8.

6.3.1.1.9 Tous les avions à turbomachines dont la masse maximale au décollage certifiée dépasse 27 000 kg, dont le premier certificat de navigabilité individuel a été délivré avant le 1er janvier 1987, et qui sont d'un type dont le prototype a été certifié par l'autorité nationale compétente après le 30 septembre 1969 doivent être équipés d'un FDR qui, en plus des 5 premiers paramètres énumérés au Tableau A8-1 de l'Appendice 8, enregistre les paramètres supplémentaires qui sont nécessaires pour déterminer :

a) l'assiette de l'avion le long de sa trajectoire de vol ;

b) les forces fondamentales qui s'exercent sur l'avion et qui influent sur la trajectoire de vol réelle, ainsi que l'origine de ces forces.

6.3.1.1.10 Tous les avions dont la masse maximale au décollage certifiée est supérieure à 5 700 kg et dont le premier certificat de navigabilité individuel aura été délivré après le 1er janvier 2005 seront équipés d'un FDR qui enregistrera au moins les 78 premiers paramètres énumérés au Tableau A8-1 de l'Appendice 8.

6.3.1.1.11 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 soumise à un État contractant le 1er janvier 2023 ou après seront équipés d'un FDR capable d'enregistrer au moins les 82 paramètres énumérés au Tableau A8-1 de l'Appendice 8.

6.3.1.1.12 Tous les avions dont la masse maximale au décollage certifiée est supérieure à 5 700 kg et dont le premier certificat de navigabilité individuel aura été délivré le 1er janvier 2023 ou après doivent être équipés d'un FDR capable d'enregistrer au moins les 82

paramètres énumérés au Tableau A8-1 de l'Appendice 8.

6.3.1.2Technologie d'enregistrement

Les FDR ou les ADRS n'utiliseront ni la gravure sur feuille métallique, ni la modulation de fréquence (FM), ni non plus une pellicule photographique ou une bande magnétique.

6.3.1.3 Durée d'enregistrement

Tous les enregistreurs de données de vol conservent les éléments enregistrés au cours des 25 dernières heures de fonctionnement au moins, sauf les FDR des avions visés au § 6.3.1.1.5, qui conserveront les éléments enregistrés au cours des 30 dernières minutes de fonctionnement au moins et assez de renseignements du décollage précédent, à des fins d'étalonnage.

6.3.2 Enregistreurs de conversations de poste de pilotage et systèmes d'enregistrement audio de poste de pilotage

6.3.2.1 Application

6.3.2.1.1 Tous les avions à turbomachines de masse maximale au décollage certifiée supérieure à 2 250 kg mais inférieure ou égale à 5 700 kg pour lesquels la demande de certification de type aura été présentée le 1er janvier 2016 ou après et dont l'exploitation exige plus d'un pilote doivent être équipés d'un CVR ou d'un CARS.

6.3.2.1.2 Tous les avions à turbomachines de masse maximale au décollage certifiée égale ou inférieure à 5 700 kg dont le premier certificat de navigabilité individuel aura été délivré le 1er janvier 2016 ou après et dont l'exploitation exige plus d'un pilote doivent être 'équiper d'un CVR ou d'un CARS

6.3.2.1.3 Tous les avions dont la masse maximale au décollage certifiée est supérieure à 5 700 kg et dont le premier certificat de navigabilité individuel a été délivré le 1er janvier 1987 ou après doivent être équipés d'un CVR.

6.3.2.1.4 Tous les avions à turbomachines dont le premier certificat de navigabilité individuel a été délivré avant le 1er janvier 1987, dont la masse maximale au décollage certifiée est supérieure à 27 000 kg, et qui sont d'un type dont le prototype a été certifié par l'autorité nationale compétente après le 30 septembre 1969 doivent être équipés d'un CVR.

6.3.2.1.5 Tous les avions à turbomachines dont le premier certificat de navigabilité individuel a été délivré avant le 1er janvier 1987, dont la masse maximale au décollage certifiée est supérieure à 5 700 kg et inférieure ou égale à 27 000 kg, et qui

sont d'un type dont le prototype a été certifié par l'autorité nationale compétente après le 30 septembre 1969 doivent être équipés d'un CVR.

6.3.2.2 Technologie d'enregistrement

Les CVR et les CARS n'utiliseront ni bande, ni fil magnétique.

6.3.2.3 Durée d'enregistrement

6.3.2.3.1 Tous les CVR conserveront les éléments enregistrés au cours des 2 dernières heures de fonctionnement au moins.

6.3.2.3.2 Tous les avions de masse maximale au décollage certifiée supérieure à 27 000 kg dont le premier certificat de navigabilité aura été délivré le 1er janvier 2022 ou après doivent être équipés d'un CVR qui conservera les éléments enregistrés au cours des 25 dernières heures de fonctionnement au moins.

6.3.2.3.3 Tous les avions qui doivent être équipés d'un CARS et dont le premier certificat de navigabilité individuel a été délivré le 1er janvier 2025 ou après cette date doivent être dotés d'un CARS capable de conserver les éléments enregistrés au cours des deux dernières heures de fonctionnement au moins.

6.3.2.4 Source d'alimentation électrique de secours de l'enregistreur de conversations du poste de pilotage

6.3.2.4.1 Une source d'alimentation électrique de secours se mettra en marche automatiquement et assurera une période de fonctionnement de 10 minutes, plus ou moins une minute, chaque fois que l'alimentation habituelle de l'enregistreur de bord sera coupée, que ce soit par suite d'un arrêt normal ou pour toute autre cause. Cette source alimentera le CVR et les microphones d'ambiance sonore du poste de pilotage. Le CVR sera situé aussi près que possible de la source d'alimentation de secours.

Par alimentation « de secours », on entend une alimentation distincte de la source qui fait normalement fonctionner le CVR. L'emploi des batteries de bord ou d'autres sources est acceptable si les exigences ci-dessus sont respectées et si l'alimentation électrique des charges essentielles et critiques n'est pas compromise.

Lorsque la fonction CVR est combinée à d'autres fonctions d'enregistrement dans un même appareil, l'alimentation des autres fonctions est permise.

6.3.2.4.2 Tous les avions de masse maximale au décollage certifiée supérieure à 27 000 kg pour lesquels la demande de certification de type aura été présentée le 1er janvier 2018 ou après seront équipés d'une source d'alimentation électrique de secours,

telle que définie au § 6.3.2.4.1, destinée à faire fonctionner le CVR avant, dans le cas d'enregistreurs combinés.

6.3.2.4.3 Tous les avions à turbomachines de masse maximale au décollage certifiée supérieure à 27 000 kg dont le premier certificat de navigabilité individuel aura été délivré le 1er janvier 2018 ou après doivent être équipés d'une source d'alimentation électrique de secours, telle que définie au § 6.3.2.4.1, destinée à faire fonctionner au moins un CVR.

6.3.3 Enregistreurs de communications par liaison de donnée

6.3.3.1 Application

6.3.3.1.1 Tous les avions dont le premier certificat de navigabilité individuel a été délivré le 1er janvier 2016 ou après, qui utilisent l'une quelconque des applications de communications par liaison de données mentionnées au § 5.1.2 de l'Appendice 8 et qui doivent être équipés d'un CVR, enregistreront les messages communiqués par liaison de données sur un enregistreur de bord protégé contre les impacts.

6.3.3.1.2 Tous les avions pour lesquels le premier certificat de navigabilité individuel a été délivré avant le 1er janvier 2016, qui doivent être équipés d'un CVR et qui ont été modifiés le 1er janvier 2016 ou après cette date en vue de l'utilisation de l'une quelconque des applications de communications par liaison de données mentionnées au § 5.1.2 de l'Appendice 8, enregistreront les messages communiqués par liaison de données sur un enregistreur de bord protégé contre les impacts, à moins que l'équipement de communications par liaison de données installé soit conforme à un certificat de type délivré ou à une modification d'aéronef approuvée initialement avant le 1er janvier 2016.

6.3.3.1.3 Réservé

6.3.3.2 Durée d'enregistrement

La durée d'enregistrement minimale sera égale à la durée d'enregistrement du CVR.

6.3.3.3 Corrélation Il sera possible de corréler les enregistrements des messages communiqués par liaison de données avec les enregistrements audio du poste de pilotage.

6.3.4 Enregistrements d'interface équipage de conduite - machine

6.3.4.1 Application

6.3.4.1.1 Tous les avions de masse maximale au décollage supérieure à 27 000 kg pour lesquels la demande de certification de type est présentée

à la Mauritanie le 1er janvier 2023 ou après seront équipés d'un enregistreur de bord protégé contre les impacts qui enregistrera des images des informations affichées à l'équipage de conduite ainsi que de la manœuvre par l'équipage de conduite des interrupteurs et sélecteurs indiqués dans l'Appendice 8.

6.3.4.2 Durée d'enregistrement

La durée d'enregistrement minimale sera de 2 heures.

6.3.4.3 Corrélation

Il sera possible de corréler les enregistrements des images avec les enregistrements audio du poste de pilotage.

6.3.5 Enregistreurs de bord — Généralités

6.3.5.1 Construction et installation

La construction, l'emplacement et l'installation des enregistreurs de bord seront 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 répondront aux spécifications prescrites de résistance à l'impact et de protection contre l'incendie.

6.3.5.2 Utilisation

6.3.5.2.1 Les enregistreurs de bord ne doivent pas arrêtés pendant le temps de vol.

6.3.5.2.2 En vue de la conservation des enregistrements, les enregistreurs de bord seront arrêtés à la conclusion du temps de vol à la suite d'un accident ou d'un incident. Ils ne seront pas remis en marche tant qu'il n'en aura pas été disposé conformément au RTA 13.

La décision quant à la nécessité de retirer de l'aéronef les enregistrements des enregistreurs de bord sera prise par le bureau enquête et accident de la Mauritanie qui conduit l'enquête, en tenant dûment compte des circonstances et de la gravité de l'événement, y compris l'incidence sur l'exploitation.

Les responsabilités de l'exploitant en ce qui concerne la conservation des enregistrements des enregistreurs de bord sont exposées au § 11.6.

6.3.5.3 Maintien de l'état de fonctionnement

On procédera à des vérifications et évaluations opérationnelles des enregistrements des enregistreurs de bord pour s'assurer du maintien de l'état de fonctionnement de ces derniers.

Les procédures d'inspection des enregistreurs de bord figurent à l'Appendice 8.

6.3.5.4 Documentation électronique concernant les enregistreurs de bord

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 sous forme électronique et tienne compte des spécifications pertinentes de l'industrie.

6.3.5.5 Enregistreurs combinés

6.3.5.5.1 Tous les avions de masse maximale au décollage certifiée supérieure à 5 700 kg, pour lesquels la demande de certification de type aura été présentée 1er janvier 2016 ou après et qui doivent être équipés à la fois d'un CVR et d'un FDR doivent être dotés de deux enregistreurs combinés (FDR/CVR).

6.3.5.5.2 Tous les avions de masse maximale au décollage certifiée supérieure à 15 000 kg, pour lesquels la demande de certification de type aura été présentée le 1er janvier 2016 ou après et qui doivent être équipés à la fois d'un CVR et d'un FDR seront dotés de deux enregistreurs combinés (FDR/CVR). Un des enregistreurs sera placé le plus près possible du poste de pilotage et l'autre, le plus loin possible à l'arrière de l'aéronef.

6.3.5.5.3 Tous les avions dont la masse maximale au décollage certifiée est supérieure à 5 700 kg et qui doivent être équipés d'un FDR et d'un CVR doivent pouvoir à la place être équipés de deux enregistreurs combinés (FDR/CVR).

On peut satisfaire à la spécification du § 6.3.4.5 en équipant les avions de deux enregistreurs combinés (un à l'avant, un à l'arrière) ou d'enregistreurs distincts.

6.3.5.5.4 Tous les avions multimoteurs à turbomachines dont la masse maximale au décollage certifiée est égale ou inférieure à 5 700 kg et qui doivent être équipés d'un FDR et/ou d'un CVR doivent pouvoir à la place être équipés d'un enregistreur combiné (FDR/CVR).

6.3.6 Récupération des données des enregistreurs de bord

6.3.6.1 Tous les avions de masse maximale au décollage certifiée supérieure à 27 000 kg et autorisés à transporter plus de dix-neuf passagers, pour lesquels une demande de certification de type est soumise le 1er janvier 2021 ou après, seront équipés d'un moyen, approuvé par l'ANAC, de récupérer les données des enregistreurs de bord et de les mettre rapidement à disposition.

6.3.6.2 Lorsqu'il approuve le moyen de mettre rapidement à disposition les données des enregistreurs de bord, l'ANAC tiendra compte des éléments suivants:

a) les capacités de l'exploitant ;

b) la capacité générale de l'aéronef et de ses systèmes certifiés par l'État de conception ;

c) la fiabilité des moyens de récupérer en temps utile les voies CVR et les données FDR ;

d) des mesures d'intervention particulières.

6.4 TOUS AVIONS EFFECTUANT DES VOLS VFR

6.4.1 Tous les avions effectuant des vols VFR seront dotés :

a) d'un compas magnétique ;

b) d'un chronomètre qui indique les heures, les minutes et les secondes ;

c) d'un altimètre barométrique sensible ;

d) d'un anémomètre ;

e) de tous autres instruments ou éléments d'équipement qui pourront être prescrits par l'autorité compétente.

6.4.2 Les vols VFR effectués en vols contrôlés seront équipés comme prévu au § 6.9.

6.5 TOUS AVIONS — SURVOL DE L'EAU

***6.5.1**. Tous les hydravions, au cours de tous les vols, seront équipés :*

a) d'un gilet de sauvetage ou d'un dispositif individuel de flottaison équivalent pour chaque personne se trouvant à bord, rangé de manière que chaque occupant puisse l'atteindre facilement de son siège ou de sa couchette ;

b) s'il y a lieu, de l'équipement nécessaire pour émettre des signaux sonores prescrits dans le Règlement international pour prévenir les abordages en mer ;

c) d'une ancre flottante.

Les amphibies utilisés comme hydravions sont rangés dans la catégorie Hydravions.

6.5.2 Avions terrestres

6.5.2.1 Les avions terrestres seront dotés de l'équipement prescrit au § 6.5.2.2 :

a) lorsqu'ils survolent une étendue d'eau à plus de 93 km (50 NM) de la côte, dans le cas des avions terrestres exploités conformément aux dispositions des § 5.2.9 ou 5.2.10 ;

b) lorsqu'ils survolent une étendue d'eau en route à une distance supérieure à celle à laquelle ils

peuvent atteindre la côte en vol plané, dans le cas de tous les autres avions terrestres ;

c) lorsqu'ils décollent ou atterrissent à un aérodrome où, de l'avis de l'ANAC, la trajectoire de décollage ou d'approche est disposée de telle façon au-dessus de l'eau qu'en cas d'accident il y aurait probabilité d'amerrissage forcé.

6.5.2.2 L'équipement mentionné au § 6.5.2.1 comportera un gilet de sauvetage ou un dispositif individuel de flottaison équivalent pour chaque personne se trouvant à bord, rangé de manière que chaque occupant puisse l'atteindre facilement de son siège ou de sa couchette.

Les amphibies utilisés comme avions terrestres sont rangés dans la catégorie Avions terrestres.

Des gilets de sauvetage accessibles des sièges ou des couchettes situés dans les aires de repos de l'équipage sont obligatoires seulement si les sièges ou les couchettes en question sont certifiés pour être occupés durant le décollage et l'atterrissage.

Des renseignements sur le moyen acceptable de conformité pour cette norme, notamment en ce qui concerne les bébés, figurent dans le Doc 10153 (Guidance on the preparation of an Operations Manual), Chapitre 11, Supplément D.

6.5.3 Tous avions — Vols à grande distance avec survol de l'eau

6.5.3.1 Outre l'équipement prescrit aux § 6.5.1 ou 6.5.2, suivant le cas, l'équipement ci-dessous doit être installé à bord de tous les avions utilisés sur des routes où ils pourraient, au-dessus de l'eau, se trouver à une distance correspondant soit à plus de 120 minutes de vol à la vitesse de croisière, soit, si cette distance est inférieure, à plus de 740 km (400 NM) d'une terre se prêtant à un atterrissage d'urgence dans le cas des avions utilisés selon les conditions prescrites aux § 5.2.9 ou 5.2.10, et 30 minutes ou 185 km (100 NM), si cette distance est inférieure, dans le cas de tous les autres avions :

a) des canots de sauvetage en nombre suffisant pour porter toutes les personnes se trouvant à bord, ces canots étant rangés de manière à pouvoir être facilement utilisés en cas d'urgence et dotés d'un équipement de sauvetage, y compris des moyens de subsistance, approprié aux circonstances ;

b) un équipement pour effectuer les signaux pyrotechniques de détresse définis à l'Annexe 2 ;

c) dès que possible, mais au plus tard le 1er janvier 2018, dans tous les avions de masse maximale au décollage certifiée supérieure à 27 000 kg, un dispositif de localisation

subaquatique à déclenchement automatique solidement assujetti, fonctionnant sur une fréquence de 8,8 kHz. Ce dispositif aura une autonomie de fonctionnement d'au moins 30 jours et ne sera pas placé dans l'aile ou l'empennage.

6.5.3.2 Chaque gilet de sauvetage ou dispositif individuel de flottaison équivalent transporté conformément aux dispositions des § 6.5.1, alinéa a), 6.5.2.1 et 6.5.2.2 doit être muni d'un éclairage électrique afin de faciliter le repérage des naufragés, sauf lorsqu'il est satisfait aux dispositions du § 6.5.2.1, alinéa c), par des dispositifs individuels de flottaison équivalents autres que les gilets de sauvetage.

6.6 TOUS AVIONS — VOLS AU-DESSUS DE REGIONS TERRESTRES DESIGNEES

Les avions utilisés au-dessus de régions terrestres qui ont été désignées par l'Etat intéressé comme régions où les recherches et le sauvetage seraient particulièrement difficiles seront dotés de dispositifs de signalisation et d'un équipement de sauvetage (y compris des moyens de subsistance) appropriés à la région survolée.

6.7 TOUS AVIONS — VOLS A HAUTE ALTITUDE

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

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

6.7.1 Un avion destiné à être utilisé à des altitudes de vol auxquelles la pression atmosphérique dans les compartiments des passagers et de l'équipage est inférieure à 700 hPa, doit être doté de réservoirs d'oxygène et d'inhalateurs capables d'emmagasiner et de distribuer les quantités d'oxygène spécifiées au § 4.3.9.1.

6.7.2 Un avion qui est destiné à être utilisé à des altitudes de vol auxquelles la pression atmosphérique est inférieure à 700 hPa mais qui est équipé d'un dispositif permettant de maintenir la pression à plus de 700 hPa dans les compartiments des passagers et de l'équipage, doit être doté de réservoirs d'oxygène et d'inhalateurs capables d'emmagasiner et de distribuer les quantités d'oxygène spécifiées au § 4.3.9.2.

6.7.3 Les nouveaux avions pressurisés mis en service à compter du 1er juillet 1962 et destinés à être utilisés à des altitudes de vol auxquelles la pression atmosphérique est inférieure à 376

hPa, devront être dotés d'un dispositif permettant d'avertir l'équipage de conduite d'une manière certaine lorsqu'il se produit une chute dangereuse de pression.

6.7.4 les avions pressurisés mis en service avant le 1er juillet 1962 et destinés à être utilisés à des altitudes de vol auxquelles la pression atmosphérique est inférieure à 376 hPa, ne doivent pas être dotés d'un dispositif permettant d'avertir l'équipage de conduite d'une manière certaine lorsqu'il se produit une chute dangereuse de pression.

6.7.5 Un avion destiné à être utilisé à des altitudes de vol aux quelles la pression atmosphérique est inférieure à 376 hPa ou qui, s'il est utilisé à des altitudes de vol aux quelles la pression atmosphérique est supérieure à 376 hPa, ne peut descendre sans risque en moins de quatre minutes à une altitude de vol à laquelle la pression atmosphérique est égale à 620 hPa et dont le certificat de navigabilité individuel original a été délivré le 9 novembre 1998 ou après cette date, sera doté d'inhalateurs distributeurs d'oxygène à déploiement automatique pour satisfaire aux exigences du § 4.3.9.2. Le nombre total d'inhalateurs dépassera d'au moins 10 % le nombre de sièges prévus pour les passagers et l'équipage de cabine.

6.7.6 Un avion destiné à être utilisé à des altitudes de vol auxquelles la pression atmosphérique est inférieure à 376 hPa ou qui, s'il est utilisé à des altitudes de vol auxquelles la pression atmosphérique est supérieure à 376 hPa, ne peut descendre sans risque en moins de quatre minutes à une altitude de vol à laquelle la pression atmosphérique est égale à 620 hPa et dont le certificat de navigabilité individuel original a été délivré avant le 9 novembre 1998, ne doit être doté d'inhalateurs distributeurs d'oxygène à déploiement automatique pour satisfaire aux exigences du § 4.3.9.2. Le nombre total d'inhalateurs dépassera d'au moins 10 % le nombre de sièges prévus pour les passagers et l'équipage de cabine.

6.8 TOUS AVIONS — VOLS EN ATMOSPHERE GIVRANTE

Tous les avions utilisés sur des routes où il y a observation ou prévision de givrage devront être équipés de dispositifs adéquats d'antigivrage et/ou de dégivrage.

6.9 TOUS AVIONS VOLANT SELON LES REGLES DE VOL AUX INSTRUMENTS

6.9.1 Tous 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, devront être munis :

a) d'un compas magnétique ;

b) d'un chronomètre qui indique les heures, les minutes et les secondes ;

c) de deux altimètres barométriques sensibles à compteurs à tambour et aiguille ou à présentation équivalente ;

Les altimètres à trois aiguilles et les altimètres à tambour et aiguille ne répondent pas à la spécification du § 6.9.1, alinéa c).

d) d'un anémomètre muni d'un dispositif destiné à prévenir les effets de la condensation ou du givrage ;

e) d'un indicateur de virage et d'attaque oblique (contrôleur de virage) ;

f) d'un indicateur d'assiette (horizon artificiel) ;

g) d'un indicateur de cap (gyroscope directionnel) ;

Les instruments requis au § 6.9.1, alinéas e), f) et g), peuvent être remplacés par des combinaisons d'instruments ou par des dispositifs à directeur de vol intégré, à condition que soient conservées les garanties de protection contre la panne totale inhérentes à l'existence de trois instruments distincts.

h) d'un instrument indiquant si l'alimentation des instruments gyroscopiques est suffisante ;

i) d'un instrument indiquant, à l'intérieur du poste de pilotage, la température extérieure ;

j) d'un variomètre ;

k) de tous autres instruments ou éléments d'équipement qui pourront être prescrits par l'autorité compétente.

6.9.2 Tous avions de plus de 5 700 kg — Alimentation électrique de secours des instruments indicateurs d'assiette qui fonctionnent électriquement

6.9.2.1 Tous les avions d'une masse maximale au décollage certifiée supérieure à 5 700 kg mis en service après le 1er janvier 1975 devront être dotés d'une alimentation électrique de secours distincte, indépendante du circuit électrique principal, et 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 fonctionnera automatiquement en cas de défaillance totale du circuit électrique principal, et il sera clairement indiqué sur le tableau de

bord que le ou les indicateurs d'assiette fonctionnent alors sur l'alimentation de secours.

6.9.2.2 Les instruments utilisés par l'un quelconque des pilotes devront être placés de manière à lui permettre de lire facilement leurs indications de son siège, en s'écartant au minimum de la position et de la direction de regard qui sont les siennes lorsqu'il regarde normalement sa route vers l'avant.

6.10 TOUS AVIONS VOLANT DE NUIT

Tous les avions volant de nuit seront dotés :

a) de l'équipement spécifié au § 6.9 ;

b) des feux prescrits au RTA 2 pour les aéronefs en vol ou qui se déplacent sur l'aire de mouvement d'un aérodrome ;

Les spécifications des feux répondant aux dispositions de la RTA 2 pour les feux de position figurent dans l'Appendice 1. Les caractéristiques générales des feux sont spécifiées dans le RTA 8.

a) de deux projecteurs d'atterrissage ;

Les avions qui ne sont pas titulaires d'un certificat les classant conformément aux dispositions de le RTA 8 et qui sont équipés d'un seul projecteur d'atterrissage ayant deux filaments alimentés séparément seront considérés comme satisfaisant aux dispositions du § 6.10, alinéa c).

d) d'un dispositif d'éclairage des instruments et appareils qui sont indispensables pour assurer la sécurité de l'avion et sont utilisés par l'équipage de conduite ;

e) d'un dispositif d'éclairage des cabines de passagers ;

f) d'une lampe électrique portative indépendante à chaque poste de membre d'équipage.

6.11 AVIONS PRESSURISES TRANSPORTANT DES PASSAGERS — RADAR METEOROLOGIQUE

Les avions pressurisés qui transportent des passagers doivent être équipés d'un radar météorologique en fonctionnement lorsque ces avions volent dans des régions où ils peuvent s'attendre à rencontrer sur leur route, la nuit ou dans les conditions météorologiques de vol aux instruments, des orages ou autres conditions météorologiques dangereuses considérées comme pouvant être détectées par un radar météorologique de bord.

6.12 TOUS AVIONS APPELES A EVOLUER AU-DESSUS DE 15 000 M (49 000 FT) —

INDICATEUR DE RAYONNEMENT

Tous les avions appelés à évoluer au-dessus de 15 000 m (49 000 ft) devront être dotés d'un équipement permettant de mesurer et d'indiquer en permanence le dosage total de rayonnement cosmique auquel l'avion est soumis (c'est-à-dire l'ensemble du rayonnement ionisant et du rayonnement de neutrons d'origine solaire et d'origine galactique) et la dose accumulée pendant chaque vol. Le dispositif d'affichage de cet équipement sera facilement visible pour les membres de l'équipage de conduite.

L'équipement sera étalonné sur la base de données acceptable pour les administrations nationales compétentes

6.13 TOUS AVIONS REPONDANT AUX DISPOSITIONS DE CERTIFICATION ACOUSTIQUE DU RTA 16, VOLUME I

Les avions devront transporter un document attestant leur certification acoustique. Si ce document, ou une déclaration appropriée attestant la certification acoustique dans un autre document approuvé par l'Etat d'immatriculation, est établie dans une autre langue que l'anglais, il contiendra une traduction en anglais.

L'attestation pourra figurer dans tout document de bord approuvé par l'Etat d'immatriculation

6.14 INDICATEUR DE NOMBRE DE MACH

Tous les avions avec limitations de vitesse exprimées en nombre de Mach devront être dotés d'un indicateur de nombre de Mach.

Ceci n'empêche pas d'utiliser l'anémomètre pour calculer le nombre de Mach, pour les besoins ATS.

6.15 AVIONS QUI DOIVENT ETRE EQUIPES D'UNDISPOSITIF AVERTISSEUR DE PROXIMITE DU SOL (GPWS)

6.15.1 Tous les avions à turbomachines dont la masse maximale au décollage certifiée dépasse 5 700 kg ou qui sont autorisés à transporter plus de neuf passagers seront dotés d'un dispositif avertisseur de proximité du sol à fonction d'évitement du relief explorant vers l'avant.

6.15.2 L'exploitant doit mettre en œuvre des procédures de gestion de base de données qui garantissent la communication et la tenue à jour et en temps utile des données de relief et d'obstacles destinées au dispositif avertisseur de proximité du sol.

6.15.3 Tous les avions à turbomachines dont la masse maximale au décollage certifiée est égale ou inférieure à 5 700 kg et qui sont autorisés à transporter plus de cinq passagers, mais pas plus de neuf, doivent être dotés d'un dispositif avertisseur de proximité du sol qui donne un avertissement dans les situations indiquées au § 6.15.8, alinéas a) et c), et un avertissement de marge de franchissement du relief insuffisante et qui a une fonction d'évitement du relief explorant vers l'avant.

6.15.4 Tous les avions à turbomachines dont la masse maximale au décollage certifiée est égale ou inférieure à 5 700 kg, qui sont autorisés à transporter plus de cinq passagers, mais pas plus de neuf, et dont le premier certificat de navigabilité individuel aura été délivré le 1er janvier 2026 ou après cette date, devront être dotés d'un dispositif avertisseur de proximité du sol qui donne un avertissement dans les situations indiquées au § 6.15.7, alinéas a) et c), et un avertissement de marge de franchissement du relief insuffisante, et qui a une fonction d'évitement du relief explorant vers l'avant.

6.15.5 Tous les avions à moteurs alternatifs dont la masse maximale au décollage certifiée dépasse 5 700 kg ou qui sont autorisés à transporter plus de neuf passagers devront être dotés d'un dispositif avertisseur de proximité du sol qui donne un avertissement dans les situations indiquées au § 6.15.8, alinéas a) et c), et un avertissement de marge de franchissement du relief insuffisante et qui a une fonction d'évitement du relief explorant vers l'avant.

6.15.6 Le dispositif avertisseur de proximité du sol doit délivrer automatiquement et en temps opportun à l'équipage de conduite un avertissement clair lorsque l'avion se trouve dans une situation qui peut être dangereuse du fait de la proximité de la surface terrestre.

6.15.7 Sauf disposition contraire des présentes, le dispositif avertisseur de proximité du sol doit délivrer un avertissement dans les situations suivantes :

a) vitesse verticale de descente excessive ;

b) taux excessif de rapprochement du relief ;

c) perte excessive d'altitude après un décollage ou une remise des gaz ;

d) marge de franchissement du relief insuffisante, l'appareil n'étant pas en configuration d'atterrissage :

1) train d'atterrissage non verrouillé en position sortie ;

2) volets non en position pour l'atterrissage ;

e) descente excessive au-dessous de la trajectoire d'alignement de descente aux instruments.

6.16 AVIONS TRANSPORTANT DES PASSAGERS —SIEGES DES MEMBRES DE L'EQUIPAGE DE CABINE

6.16.1 Avions dont le certificat de navigabilité individuel original a été délivré le 1er janvier 1981 ou après cette date

Tous les avions devront être équipés d'un siège orienté vers l'avant ou vers l'arrière (à moins de 15° de l'axe longitudinal de l'avion), doté d'un harnais de sécurité, pour chacun des membres de l'équipage de cabine dont la présence est nécessaire pour répondre aux dispositions du § 12.1 concernant l'évacuation d'urgence.

6.16.2 Avions dont le certificat de navigabilité individuel original a été délivré avant le 1er janvier 1981

Tous les avions doivent être équipés d'un siège orienté vers l'avant ou vers l'arrière (à moins de 15° de l'axe longitudinal de l'avion), doté d'un harnais de sécurité, pour chacun des membres de l'équipage de cabine dont la présence est nécessaire pour répondre aux dispositions du § 12.1 concernant l'évacuation d'urgence.

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

6.16.3 Les sièges de l'équipage de cabine installés conformément aux dispositions des § 6.16.1 et 6.16.2 devront être placés à proximité des issues de secours, de plain-pied et d'autres types, selon ce que prescrit l'ANAC pour l'évacuation d'urgence.

6.17 ÉMETTEUR DE LOCALISATION D'URGENCE (ELT)

6.17.1 Tous les avions doivent avoir à leur bord un ELT automatique.

6.17.2 Sauf dans les cas prévus au § 6.17.3, tous les avions autorisés à transporter plus de 19 passagers devront être dotés d'au moins un ELT automatique ou deux ELT de types quelconques.

6.17.3 Tous les avions autorisés à transporter plus de 19 passagers et dont le certificat de navigabilité individuel aura été délivré pour la première fois après le 1er juillet 2008 devront être dotés :

a) d'au moins deux ELT, dont l'un sera automatique ; ou

b) d'au moins un ELT et de la capacité de satisfaire aux spécifications de la section 6.18.

L'ELT automatique n'est pas requis lorsqu'un autre système est utilisé

pour satisfaire aux spécifications de la section 6.18.

6.17.4 Sauf dans les cas prévus au § 6.17.5, tous les avions autorisés à transporter jusqu'à 19 passagers devront être dotés d'au moins un ELT d'un type quelconque.

6.17.5 Tous les avions autorisés à transporter jusqu'à 19 passagers et dont le certificat de navigabilité individuel aura été délivré pour la première fois après le 1er juillet 2008 devront être dotés d'au moins un ELT automatique.

6.17.6 L'équipement ELT placé à bord en application des § 6.17.1, 6.17.2, 6.17.3, 6.17.4 et 6.17.5 fonctionnera conformément aux dispositions pertinentes de la RTA 10, Volume III.

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.

6.18 LOCALISATION D'UN AVION EN DÉTRESSE

6.18.1 Au 1er janvier 2025, tous les avions de masse maximale au décollage certifiée supérieure à 27 000 kg dont le premier certificat de navigabilité individuel aura été délivré le 1er janvier 2024 ou après, doivent transmettre de manière autonome des informations à partir desquelles l'exploitant peut déterminer une position au moins une fois par minute, en cas de détresse, en conformité avec les dispositions de l'Appendice 9.

6.18.2 Réservé

6.18.3 L'exploitant doit mettre les informations de position d'un avion en détresse à la disposition des entités appropriées indiquées par l'ANAC.

Voir au § 4.2.1.3.1 les responsabilités des exploitants qui utilisent les services de tierces parties.

Les procédures opérationnelles relatives à la surveillance des informations de position d'un aéronef en détresse et à la mise à disposition de ces informations sans délai aux entités compétentes figurent dans les PANS-OPS, Volume III, Section 10.

6.19 AVIONS QUI DOIVENT ÊTRE ÉQUIPÉS D'UN SYSTÈME ANTICOLLISION EMBARQUÉ (ACAS II)

6.19.1 Tous les avions à turbomachines ayant une masse maximale au décollage certifiée supérieure à 5 700 kg ou autorisés à transporter plus de 19 passagers devront être équipés d'un système anticollision embarqué (ACAS II).

6.19.2 Réservé

6.19.3 Le système anticollision embarqué fonctionnera conformément aux dispositions pertinentes de la RTA 10, Volume IV.

6.20 SPÉCIFICATIONS RELATIVES AUX TRANSPONDEURS SIGNALANT L'ALTITUDE-PRESSION

6.20.1 Tous les avions devront être équipés d'un transpondeur signalant l'altitude-pression et fonctionnant conformément aux dispositions pertinentes de l'Annexe 10, Volume IV.

6.20.2 Tous les avions dont le premier certificat de navigabilité individuel aura été délivré après le 1er janvier 2009 devront être équipés d'une source de données d'altitude-pression offrant une résolution d'au moins 7,62 m (25 ft).

6.20.3 Tous les avions devront être équipés d'une source de données d'altitude-pression offrant une résolution d'au moins 7,62 m (25 ft).

6.20.4 l'état « en vol/au sol » doit être communiqué au transpondeur mode S lorsque l'aéronef est équipé d'un moyen automatique de déterminer cet état.

Ces dispositions accroîtront l'efficacité des systèmes anticollision embarqués ainsi que celle des services de la circulation aérienne qui utilisent un radar mode S. En particulier, l'emploi d'une résolution d'au moins 7,62 m (25 ft) améliore sensiblement la poursuite.

Les réponses mode C des transpondeurs indiquent toujours l'altitude-pression par échelons de 30,5 m (100 ft) quelle que soit la résolution de la source de données

6.21 MICROPHONES

Tous les membres d'équipage de conduite qui doivent être en service dans le poste de pilotage communiqueront au moyen de microphones de tête ou de

laryngophones au-dessous du niveau ou de l'altitude de transition.

6.22 AVIONS À TURBORÉACTEURS — SYSTÈME D'AVERTISSEMENT DE CISAILLEMENT DU VENT EXPLORANT VERS L'AVANT

6.22.1 Tous les avions à turboréacteurs 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 système d'avertissement de cisaillement du vent explorant vers l'avant.

6.22.2 le système d'avertissement de cisaillement du vent explorant vers l'avant doit être capable de donner en temps opportun au pilote une indication visuelle et sonore en cas de cisaillement du vent devant l'aéronef, ainsi que les informations de nature à permettre au pilote d'amorcer et de poursuivre en toute sécurité une approche interrompue ou une remise des gaz ou d'effectuer au besoin une manœuvre d'évitement. Le système doit aussi prévenir le pilote en cas d'approche des limites spécifiées pour la certification de l'équipement d'atterrissage automatique, lorsque cet équipement est utilisé.

6.23 TOUS AVIONS PILOTÉS PAR UN SEUL PILOTE EN RÉGIME DE VOL AUXINSTRUMENTS (IFR) OU DE NUIT

Pour l'approbation conformément aux dispositions du § 4.9.1, tous les avions pilotés par un seul pilote en régime IFR ou de nuit devront être équipés :

a) d'un pilote automatique en état de marche doté au moins des modes tenue d'altitude et sélection de cap ;

b) d'un casque avec microphone monté sur tige ou l'équivalent ;

c) d'un dispositif d'affichage des cartes permettant de les lire quelle que soit la lumière ambiante.

6.24 AVIONS ÉQUIPÉS DE SYSTÈMES D'ATTERRISSAGE AUTOMATIQUE, D'UN SYSTÈME DE VISUALISATION TÊTE HAUTE (HUD) OU D'AFFICHAGES ÉQUIVALENTS, DE SYSTÈMES DE VISION AMÉLIORÉE (EVS), DE SYSTÈMES DE VISION SYNTHÉTIQUE (SVS) ET/OU DE SYSTÈMES DE VISION COMBINÉS (CVS)

Indépendamment des dispositions du Chapitre 4, § 4.2.8.1.1 à 4.2.8.1.3, lorsqu'un avion est équipé de systèmes d'atterrissage automatique, d'un HUD ou d'affichages équivalents, d'un EVS, d'un SVS ou d'un CVS, ou de toute combinaison de ces systèmes en un système hybride, les critères d'utilisation de

ces systèmes pour assurer la sécurité de l'exploitation de l'avion doivent être établis par l'ANAC

Le Manuel d'exploitation tous temps (Doc 9365) contient des renseignements sur les systèmes d'atterrissage automatique, le HUD ou des affichages équivalents, l'EVS, le SVS et le CVS

6.25 SACOCHES DE VOL ÉLECTRONIQUES (EFB)

Des orientations sur l'équipement EFB, les fonctions EFB et l'approbation particulière concernant les EFB figurent dans le document intitulé Manuel sur les sacoches de vol électroniques (EFB) (Doc 10020).

6.25.1 Équipement EFB

Lorsque des EFB portables sont utilisées à bord, l'exploitant doit veiller à ce qu'elles n'affectent pas la performance des systèmes de bord, l'équipement ou la capacité de piloter l'avion.

6.25.2 Fonctions EFB

6.25.2.1 Lorsque des EFB sont utilisées à bord d'un avion, l'exploitant doit :

a) évaluer les risques de sécurité associés à chaque fonction EFB ;

b) établir et documentera les procédures pour l'utilisation du dispositif et de chacune des fonctions EFB, ainsi que les exigences de formation s'y rapportant ;

c) veiller à ce que, en cas de défaillance d'une EFB, l'équipage de conduite dispose rapidement de renseignements suffisants pour la sécurité de la conduite du vol.

6.25.2.2 L'ANAC délivre une approbation particulière pour l'utilisation opérationnelle des fonctions EFB servant à assurer la sécurité de l'exploitation des avions.

6.25.3 Approbation particulière concernant les EFB

Lorsqu'il délivre une approbation particulière pour l'utilisation des EFB, l'ANAC' veille à ce que :

a) l'équipement EFB et le matériel d'installation connexe, y compris les interactions avec les systèmes de bord, s'il y a lieu, répondent aux exigences appropriées de certification de navigabilité ;

b) l'exploitant ait évalué les risques de sécurité liés aux opérations appuyées par la ou les fonctions EFB ;

c) l'exploitant ait établi les exigences en matière de redondance des renseignements (s'il y a lieu) contenus dans et affichés par la ou les fonctions EFB ;

d) l'exploitant ait établi et documenté des procédures pour la

gestion de la ou des fonctions EFB, y compris toutes bases de données qui pourraient être utilisées ;

e) l'exploitant ait établi et documenté les procédures pour l'utilisation de l'EFB et de la ou des fonctions EFB, et les exigences en matière de formation s'y rapportant.

6.26 TURBINE AEROPLANE — SYSTÈMES EMBARQUÉS DE DÉPASSEMENT DE PISTE ET D'ALERTE (ROAAS)

6.26.1 Tous les avions à turbomachines dont la masse maximale au décollage certifiée est supérieure à 5700 kg, dont le premier certificat de navigabilité individuel aura été délivré le 1er janvier 2026 ou après cette date, doivent être équipés d'un système de détection et d'alerte de dépassement de piste (ROAAS).

Des éléments indicatifs sur la conception du ROOAS figurent dans le document EUROCAE ED-250, Minimum Operation Performance Specification (MOPS) for Runway Overrun Awareness and Alerting System (ROAAS), ou dans des documents équivalents.

INTENTIONELLEMENT BLANCHE

CHAPITRE 7. ÉQUIPEMENT DE COMMUNICATION, DE NAVIGATION ET DE SURVEILLANCE DES AVIONS

7.1 ÉQUIPEMENT DE COMMUNICATIONS

7.1.1 Les avions devront être dotés d'un équipement de radiocommunications permettant :

a) des communications bilatérales, aux fins du contrôle d'aérodrome ;

b) la réception, à tout moment du vol, des renseignements météorologiques ;

c) des communications bilatérales, à tout moment du vol, avec une station aéronautique au moins et avec toute autre station et sur toute fréquence que prescrira l'autorité compétente.

Les dispositions du § 7.1.1 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 de la route considérée.

7.1.2 L'équipement de radiocommunications prescrit au § 7.1.1 doit permettre des communications sur la fréquence aéronautique d'urgence 121,5 MHz.

7.1.3 Pour les vols en espace aérien où l'équipement de communication doit respecter une spécification RCP liée à la communication basée sur la performance (PBC), outre l'équipement requis en vertu du § 7.1.1 :

a) l'avion sera doté d'un équipement de communication qui lui permettra de respecter la ou les spécifications RCP prescrites ;

b) le manuel de vol ou tout autre document de l'avion approuvé par l'État de conception ou par l'Etat d'immatriculation contiendra des renseignements sur les possibilités de l'avion en ce qui concerne la spécification RCP ;

c) la LME de l'avion contiendra des renseignements sur les possibilités de l'avion en ce qui concerne la spécification RCP.

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).

7.1.4 Pour les vols en espace aérien où une spécification RCP liée à la PBC a été prescrite, l'ANAC s'assurer que l'exploitant a doit établir et documenter :

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

b) des exigences en matière de qualification et de compétence des membres de l'équipage de conduite en conformité avec les spécifications RCP appropriées ;

c) un programme de formation pour le personnel concerné qui cadre avec les opérations envisagées ;
d) des procédures de maintenance aptes à assurer le maintien de la navigabilité qui tiennent compte des spécifications
RCP appropriées.

7.1.5 Pour les avions visés au § 7.1.3, l'ANAC veillera à ce qu'il existe des dispositions appropriées pour :

a) la réception des comptes rendus d'observation de performance de communication produits par les programmes de suivi établis en application du RTA 11, Chapitre 3, § 3.3.5.2 ;

b) l'application immédiate de mesures correctives pour tout aéronef, type d'aéronef ou exploitant identifié par de tels comptes rendus comme ne respectant pas la ou les spécifications RCP.

7.2 ÉQUIPEMENT DE NAVIGATION

7.2.1 Tout avion doit être doté d'un équipement de navigation qui lui permettra de voler conformément :

a) à son plan de vol exploitation ;

b) 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.
7.2.2 Pour les opérations visées par une spécification de navigation fondée sur les performances (PBN) prescrite, outre l'équipement requis en vertu du § 7.2.1 :

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

b) des renseignements sur les possibilités de l'avion relativement à la ou aux spécifications de navigation figureront dans le manuel de vol ou un autre document de l'avion approuvé par l'État de conception ou l'Etat d'immatriculation ;

c) des renseignements sur les possibilités de l'avion relativement à la ou aux spécifications de navigation figureront dans la LME.

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

7.2.3 Pour les opérations visées par une spécification de navigation PBN prescrite, l'ANAC s'assure que l'exploitant a établi et documenté :

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

b) des exigences en matière de qualification et de compétence des membres de l'équipage de conduite en conformité avec les spécifications de navigation appropriées ;

c) un programme de formation pour le personnel concerné qui cadre avec l'exploitation envisagée ;

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

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

7.2.4 L'ANAC délivrera une approbation particulière pour les opérations basées sur des spécifications de navigation à autorisation obligatoire (AR) en PBN.

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).

7.2.5 Pour les vols dans des parties définies de l'espace aérien où des spécifications de performances minimales de navigation (MNPS) sont prescrites par accord régional de navigation aérienne, les avions

devront être dotés d'un équipement de navigation qui :

a) indiquera en permanence à l'équipage de conduite s'il suit bien la route prévue ou s'il s'en écarte, avec le degré de précision voulu en tout point le long de cette route ;

b) aura été autorisé par l'ANAC pour l'exploitation MNPS dont il s'agit.

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

7.2.6 Pour les vols dans des parties définies de l'espace aérien où, par accord régional de navigation aérienne, un minimum de séparation verticale réduit (RVSM) de 300 m (1 000 ft) est appliqué entre le niveau de vol 290 et le niveau de vol 410 :

a) L'avion devra être doté d'un équipement capable :

1) d'indiquer à l'équipage de conduite le niveau de vol que suit l'avion ;

2) de tenir automatiquement un niveau de vol sélectionné ;

3) de donner l'alerte à l'équipage de conduite en cas d'écart par rapport au niveau de vol sélectionné. Le seuil d'alerte ne sera pas supérieur à ±90 m (300 ft) ;

4) d'indiquer automatiquement l'altitude-pression ;

b) L'ANAC délivre une approbation particulière pour l'exploitation RVSM;

7.2.7 Pour accorder l'approbation particulière RVSM prescrite au § 7.2.6, alinéa b), l'exploitant doit :

a) s'assurer que les performances de navigation verticale dont l'avion soit capable satisfont aux critères spécifiés à l'Appendice 4 ;

b) établir des procédures appropriées en ce qui concerne les pratiques et les programmes de maintien de la navigabilité (maintenance et réparation) ;
c) établir des procédures appropriées à suivre par les équipages de conduite pour le vol en espace aérien RVSM.

Une approbation particulière 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.

7.2.8 L'exploitant doit s'assurer qu'en ce qui concerne les avions visés au § 7.2.6, des dispositions appropriées ont été mises en place pour :

a) la réception des comptes rendus de performance de tenue d'altitude produits par les agences de surveillance établies en application du § 3.3.5.1 du RTA 11 ;

b) la mise en œuvre 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.

7.2.9 L'exploitant doit s'assurer que les performances de tenue d'altitude d'au moins deux avions de chaque groupe de types d'aéronefs de l'exploitant soient surveillées 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 de l'exploitant ne comprend qu'un seul avion, la surveillance de cet avion s'effectuera dans la période spécifiée.

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

7.2.10 L'ANAC établira des dispositions et des procédures veillant à ce que des mesures appropriées soient prises à l'égard des aéronefs et des exploitants dont on constate qu'ils utilisent l'espace aérien RVSM dans le territoire mauritanien sans une approbation particulière RVSM valide.

7.2.11 Tout avion doit être doté d'un équipement de navigation suffisant pour que, si un élément de l'équipement tombe en panne à un moment quelconque du vol, le reste de l'équipement permette de naviguer conformément aux dispositions du § 7.2.1 et, le cas échéant, à celles des § 7.2.2, 7.2.5 et 7.2.6.

Des éléments indicatifs relatifs à l'équipement de bord nécessaire pour voler en espace aérien où un RVSM est appliqué 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).

7.2.12 Pour les vols où un atterrissage dans les conditions météorologiques de vol aux instruments est prévu, les avions devront être dotés d'un équipement radio capable de recevoir des signaux propres à les guider jusqu'à un point à partir duquel ils pourront effectuer un atterrissage à vue. L'équipement dont ils seront dotés leur permettra d'obtenir ce guidage à chacun des aérodromes où un atterrissage dans les conditions météorologiques de vol aux instruments est prévu, ainsi qu'à tout aérodrome de dégagement désigné.

7.2.12.1. PERFORMANCES REQUISES DU SYSTÈME ALTIMÉTRIQUE POUR LE VOL EN ESPACE AÉRIEN RVSM
(Voir le Chapitre 7, § 7.2.7)

7.2.12.1.1. Dans le cas des groupes d'avions dont la conception et la construction sont nominalement identiques dans tous les aspects qui pourraient avoir une incidence sur la précision de la tenue d'altitude, les performances de tenue d'altitude seront telles que la moyenne de l'erreur verticale totale (TVE) pour un groupe d'avions donné ne sera pas supérieure à 25 m (80 ft), avec un écart type qui ne dépassera pas 28 – 0,013z2 pour $0 \leq z \leq 25$, lorsque z est la TVE moyenne exprimée en mètres, ou 92 – 0,004z2 pour $0 \leq z \leq 80$, lorsque z est exprimée en pieds. En outre, les composantes de la TVE doivent avoir les caractéristiques suivantes :

a) l'erreur de système altimétrique (ASE) moyenne du groupe ne dépassera pas 25 m (80 ft) ;

b) la somme de la valeur absolue de l'ASE moyenne et de trois écarts types de l'ASE ne dépassera pas 75 m (245 ft) ;

c) les différences entre le niveau de vol autorisé et l'altitude-pression indiquée effectivement suivie pendant le vol seront symétriques de part et d'autre d'une moyenne de 0 m, avec un écart type qui ne dépasse pas 13,3 m (43,7 ft) et, d'autre part, la réduction de la fréquence des différences ayant une amplitude croissante sera au moins exponentielle.

7.2.12.1.2. Dans le cas d'un avion pour lequel les caractéristiques de la cellule et du montage du système altimétrique sont uniques et qui ne peut donc pas être classé dans un des groupes d'avions visés au § 1, les performances de tenue d'altitude seront telles que les composantes de

la TVE de l'avion auront les caractéristiques suivantes :

a) l'ASE ne dépassera pas 60 m (200 ft), dans toutes les conditions de vol ;

b) les différences entre le niveau de vol autorisé et l'altitude-pression indiquée effectivement suivie pendant le vol seront symétriques de part et d'autre d'une moyenne de 0 m, avec un écart type qui ne dépasse pas 13,3 m (43,7 ft) et, d'autre part, la réduction de la fréquence des différences ayant une amplitude croissante sera au moins exponentielle.

7.3 ÉQUIPEMENT DE SURVEILLANCE

7.3.1 Tout avion devront être doté d'un équipement de surveillance qui lui permettra de respecter les exigences des services de la circulation aérienne.

7.3.2 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 § 7.3.1 :

a) l'avion devra être doté d'un équipement de surveillance qui lui permettra de respecter la ou les spécifications RSP prescrites ;

b) le manuel de vol ou tout autre document de l'avion approuvé par l'Etat de conception ou par l'Etat d'immatriculation contiendra des renseignements sur les possibilités de l'avion en ce qui concerne la spécification RSP ;

c) la LME de l'avion contiendra des renseignements sur les possibilités de l'avion en ce qui concerne la spécification RSP.

Des renseignements sur l'équipement de surveillance figurent dans le Manuel de surveillance aéronautique Doc 9924

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).

7.3.3 Pour les vols en espace aérien où une spécification RSP liée à la PBS a été prescrite, l'ANAC s'assure que l'exploitant a établi et documenter :

a) des procédures pour les situations normales et pour les

situations anormales, y compris des procédures d'urgence ;

b) des exigences en matière de qualification et de compétence des membres de l'équipage de conduite en conformité avec les spécifications RSP appropriées ;

c) un programme de formation pour le personnel concerné qui cadre avec les opérations envisagées ;

d) des procédures de maintenance aptes à assurer le maintien de la navigabilité qui tiennent compte des spécifications RSP appropriées.

7.3.4 Pour les avions visés au § 7.3.2, l'ANAC veiller à ce qu'il existe des dispositions appropriées pour :

a) la réception des comptes rendus d'observation de performance de surveillance produits par les programmes de suivi établis en application de l'Annexe 11, Chapitre 3, § 3.3.5.2 ;

b) l'application immédiate de mesures correctives pour tout aéronef, type d'aéronef ou exploitant identifié par de tels comptes rendus comme ne respectant pas la ou les spécifications RSP.

7.4 INSTALLATION

L'équipement devra être installé de telle manière qu'une panne d'un élément servant à la communication, à la navigation, à la surveillance ou à toute combinaison de ces fonctions n'entraîne pas la panne d'un autre élément servant à l'une quelconque de ces fonctions.

7.5 GESTION ELECTRONIQUE DES DONNEES DE NAVIGATION

7.5.1 L'exploitant n'emploiera pas de données électroniques de navigation qui ont été traitées pour application en vol et au sol si l'ANAC 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 en place. L'ANAC veillera à ce que l'exploitant continue de contrôler la méthode de traitement et les produits.

7.5.2 Les exploitants mettront en œuvre des procédures qui garantissent la diffusion et le chargement en temps opportun de données électroniques de navigation à jour et non modifiées pour tous les aéronefs qui doivent en disposer.

INTENTIONELLEMENT BLANCHE

CHAPITRE 8. MAINTIEN DE LA NAVIGABILITE DES AVIONS

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.

Dans tout le présent chapitre, il est question des spécifications de l'État d'immatriculation. Lorsque La Mauritanie diffère de l'État d'immatriculation, il peut être nécessaire de prendre en compte les éventuelles spécifications supplémentaires de la Mauritanie

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

8.1 RESPONSABILITES DE L'EXPLOITANT EN MATIERE EN MATIERE DE MAINTIEN DE LA NAVIGABILITE

8.1.1 En suivant des procédures acceptables pour l'Etat d'immatriculation, l'exploitant doit veiller à ce que :

a) chaque avion qu'il exploite soit maintenu en état de navigabilité ;

b) l'équipement opérationnel et l'équipement de secours nécessaires pour un vol prévu doivent être en bon état de fonctionnement ;

c) le certificat de navigabilité de chaque avion qu'il exploite demeure valide.

8.1.2. L'exploitant ne doit pas utiliser un avion à moins que sa maintenance, y compris tout moteur, hélice et pièce connexe, ne soit effectuée :
a) 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
b) 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.

8.1.3 L'exploitant doit désigner une personne ou à un groupe de personnes pour veiller à ce que tous les travaux de maintenance soient effectués conformément au manuel de contrôle de maintenance.

8.1.4 L'exploitant doit veiller à ce que la maintenance de ses avions soit effectuée conformément au programme de maintenance.

8.1.5 Personnel technique de l'exploitant

Les principales activités de gestions de la navigabilité sont assurées par du personnel technique désigné par l'exploitant et formé et qualifié conformément aux dispositions de la réglementation en vigueur.

Les dossiers de ce personnel justifiant de ses compétences, capacités et formation doivent être suivis par le système Qualité mis en place.

L'exploitant doit mettre en place un plan de formation sur deux ans couvrant notamment les aspects suivants :

- Réglementation technique ;
- Principes des Facteurs Humains ;
- Procédures du système Qualité
- Nouvelles technologie ;
- Qualification de type (QT - niveau II) pour tout type d'aéronef suivi (Les QT ne sont pas nécessaires pour chaque variante au type pour les aéronefs lourds ainsi que pour les familles et classe d'aéronefs de MTOM inférieure à 5.7T de même technologie)
- Retour d'expérience ;

8.2 MANUEL DE CONTROLE DE MAINTENANCE DE L'EXPLOITANT

8.2.1 L'exploitant doit mettre à la disposition du personnel de maintenance et d'exploitation intéressé, pour le guider dans l'exercice de ses fonctions, un manuel de contrôle de maintenance, approuvé par le Directeur Général de l'ANAC et conforme au § 11.2. Le manuel doit être acceptable pour l'Etat d'immatriculation.
La conception du manuel respectera les principes des facteurs humains, notamment :

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

4- *le cadre de travail dans lequel le document sera utilisé, il s'agit d'un élément à prendre en compte au moment où l'on détermine la grandeur des caractères et des pages.*

8.2.2 L'exploitant doit veiller à ce que le manuel de contrôle de maintenance soit modifié selon les besoins de manière à être constamment à jour.

8.2.3 Des exemplaires de toutes les modifications apportées au manuel de contrôle de maintenance de l'exploitant devront être communiqués sans délai à tous les organismes et à toutes les personnes auxquels le manuel a été distribué.

8.2.4 L'exploitant doit fournir à l'ANAC et à l'État d'immatriculation un exemplaire du manuel de contrôle de maintenance et de tous les amendements ou révisions dont ce manuel fera l'objet, et il incorporera dans ce manuel les dispositions obligatoires dont l'ANAC ou l'État d'immatriculation exigera l'insertion.

8.3 PROGRAMME DE MAINTENANCE

8.3.1 L'exploitant doit mettre à la disposition du personnel de maintenance et d'exploitation intéressé, pour le guider dans l'exercice de ses fonctions, un programme de maintenance approuvé par l'Etat d'immatriculation et accepté par l'ANAC, qui contient les renseignements spécifiés au § 11.3. La conception et l'application du programme de maintenance de l'exploitant respectera les principes des facteurs humains, notamment :

1- *la langue écrite, non seulement le vocabulaire et la grammaire mais aussi la façon dont ils sont employés*
2- *la typographie, notamment le style des caractères, l'impression et la disposition qui joue un rôle important dans la compréhension d'un texte écrit*
3- *l'emploi des photos, des schémas et des tableaux pour remplacer des longs textes descriptifs ce qui facilite la compréhension et soutien l'intérêt. L'emploie d'illustration en couleur réduit le travail de discrimination nécessaire et a un effet motivant*
4- *le cadre de travail dans lequel le document sera utilisé, il s'agit d'un élément à prendre en compte au moment où l'on détermine la grandeur des caractères et des pages.*

8.3.2 Le programme de maintenance doit être revu annuellement, pour apporter si nécessaires, les

ajustements appropriés. Toutes les modifications apportées au programme de maintenance devront être approuvées par l'Etat d'immatriculation et communiqués sans délai à tous les organismes et à toutes les personnes auxquels le programme de maintenance a été distribué.

8.4 ENREGISTREMENTS DE MAITIEN DE NAVIGABILITE

8.4.1 L'exploitant doit veiller à ce que les enregistrements ci-après soient conservés pendant les périodes mentionnées au § 8.4.2 :

a) temps total de service (heures, temps calendaire et cycles, selon le cas) de l'avion et de tous les ensembles à vie limitée ;

b) situation actuelle de conformité avec tous les renseignements obligatoires relatifs au maintien de la navigabilité ;

c) renseignements détaillés appropriés sur les modifications et réparations ;

d) temps de service (heures, temps calendaire et cycles, selon le cas) depuis la dernière révision de l'avion ou de ses ensembles à potentiel entre révisions imposé ;

e) situation actuelle de conformité de l'avion avec le programme de maintenance ;

f) enregistrements de maintenance détaillés, pour montrer que toutes les conditions relatives à la signature de fiches de maintenance ont été remplies.

8.4.2 Les enregistrements dont il est question au § 8.4.1, alinéas a) à e), seront conservés pendant au moins 90 jours après le retrait permanent du service du matériel auquel ils se rapportent, et les états indiqués au § 8.4.1, alinéa f), devront être conservés pendant au moins un an après la date de signature de la fiche de maintenance.

8.4.3 En cas de changement temporaire d'exploitant, les états devront être mis à la disposition du nouvel exploitant. En cas de changement permanent d'exploitant, les états seront remis au nouvel exploitant.

8.4.4 Les enregistrements conservés et transférés conformément au § 8.4 doivent être tenus sous une forme et dans un format qui en assurent en permanence la lisibilité, la sécurité et l'intégrité.

8.5 RENSEIGNEMENTS SUR LE MAINTIEN DE LA NAVIGABILITE

8.5.1 L'exploitant d'un avion dont la masse maximale au décollage certifiée est supérieure à 5 700 kg doit suivre et évaluer l'expérience de la maintenance et de l'exploitation en ce qui concerne le maintien de la navigabilité et fournir les renseignements prescrits par l'Etat d'immatriculation, en employant le système que spécifie la RTA 8, Partie II, § 4.2.3, alinéa f), et 4.2.4.

8.5.2 L'exploitant d'un avion dont la masse maximale au décollage certifiée est supérieure à 5 700 kg obtiendra et évaluera les renseignements et les recommandations relatifs au maintien de la navigabilité diffusés par l'organisme responsable de la conception de type, et mettra ensuite en œuvre les mesures jugées nécessaires, selon une procédure acceptable pour l'Etat d'immatriculation.

Des éléments indicatifs sur la façon d'interpréter l'expression : « organisme responsable de la conception de type » figurent dans le Manuel de navigabilité (Doc 9760).

8.6 MODIFICATIONS ET REPARATIONS

Toutes les modifications et réparations devront être conformes à des règlements de navigabilité acceptables pour l'Etat d'immatriculation. Des procédures seront établies pour assurer la conservation des renseignements attestant le respect des règlements de navigabilité.

8.7 ORGANISME DE MAINTENANCE AGREE

Un organisme de maintenance agréé se conformera aux dispositions de l'Annexe 8, partie II, chapitre 6 — Agrément des organismes de maintenance.

8.8 FICHE DE MAINTENANCE

8.8.1 Lorsque les travaux de maintenance sont effectués par un organisme de maintenance agréé, celui-ci doit remplir une fiche de maintenance conformément à l'Annexe 8, partie II, chapitre 6, section 6.8., pour certifier que les travaux de maintenance ont été effectués de façon satisfaisante et conformément aux données approuvées et aux procédures décrites dans le manuel de procédures de l'organisme de maintenance.

8.8.2 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 doit remplir et signer la fiche de maintenance pour certifier que les travaux de maintenance ont été effectués de façon satisfaisante et conformément aux données approuvées et aux procédures acceptables pour l'État d'immatriculation

8.8.3 Lorsque les travaux de maintenance ne sont pas effectués par un organisme de maintenance agréé, la fiche de maintenance doit comprendre les renseignements suivants :

a) les détails essentiels des travaux effectués, y compris la mention détaillée des données approuvées qui ont été utilisées ;
b) la date à laquelle ces travaux ont été effectués ;
c) le nom de la personne ou des personnes qui ont signé la fiche

.

INTENTIONELLEMENT BLANCHE

CHAPITRE 9. ÉQUIPAGE DE CONDUITE DES AVIONS

9.1 COMPOSITION DE L'EQUIPAGE DE CONDUITE

9.1.1 L'équipage de conduite ne devra pas être inférieur, en nombre et en composition, à celui que spécifie le manuel d'exploitation. En plus de l'équipage minimal de conduite spécifié dans le manuel de vol, ou dans tout autre document associé au certificat de navigabilité, l'équipage de conduite comprendra les membres d'équipage de conduite qui pourront être nécessaires suivant le type de l'avion utilisé, le type d'exploitation considéré et la durée du vol entre les points où s'effectue la relève des équipages de conduite.

9.1.2 Opérateur radio navigant

L'équipage de conduite doit comprendre au moins une personne titulaire d'une licence en état de validité, délivrée ou validée par l'Etat d'immatriculation, l'autorisant à manipuler l'appareillage d'émission radio qui doit être utilisé.

9.1.3 Mécanicien navigant

Lorsqu'un poste distinct aura été prévu pour un mécanicien navigant dans les aménagements de l'avion, l'équipage de conduite comprendra au moins un mécanicien navigant spécialement affecté à ce poste, à moins que les fonctions attachées à ce poste puissent être remplies de manière satisfaisante par un autre membre de l'équipage de conduite, titulaire d'une licence de mécanicien navigant, sans nuire à l'exercice de ses fonctions normales.

9.1.4 Navigateur

L'équipage de conduite doit comporter au moins un membre titulaire d'une licence de navigateur sur tous les vols pour lesquels l''ANAC aura déterminé que les pilotes ne peuvent assurer convenablement, de leur poste, la navigation nécessaire à l'exécution du vol dans des conditions de sécurité.

9.2 CONSIGNES AUX MEMBRES D'EQUIPAGE DE CONDUITE POUR LES CAS D'URGENCE

Pour chaque type d'avion, l'exploitant doit indiquer à tous les membres d'équipage de conduite les fonctions dont ils devront s'acquitter en cas d'urgence ou dans une situation appelant une évacuation d'urgence. Le programme d'instruction de l'exploitant comportera un stage annuel d'entraînement à l'exécution de ces fonctions et il y sera prévu l'enseignement de l'emploi de l'équipement d'urgence et de secours dont l'usage est prescrit à bord et des exercices d'évacuation d'urgence de l'avion.

9.3 PROGRAMMES DE FORMATION DES MEMBRES D'EQUIPAGE DE CONDUITE

9.3.1 L'exploitant doit établir et tenir à jour un programme de formation au sol et en vol homologué par l'ANAC, qui garantira que chaque membre de l'équipage de conduite reçoit une formation lui permettant de s'acquitter des fonctions qui lui sont confiées. Le programme de formation :

a) prévoira des moyens de formation au sol et en vol ainsi que des instructeurs dûment qualifiés, comme il aura été déterminé par l'ANAC ;

b) comprendra un stage d'entraînement au sol et en vol sur le ou les types d'avions à bord desquels le membre d'équipage de conduite exercera ses fonctions ;

c) portera sur la coordination des tâches des membres de l'équipage de conduite et comprendra des exercices sur tous les types de situations d'urgence et de situations anormales résultant d'un mauvais fonctionnement, d'un incendie ou d'autres anomalies affectant le ou les moteurs, la cellule ou les systèmes de l'avion ;

d) inclura une formation à la prévention des pertes de contrôle et aux manœuvres de rétablissement ;

e) portera également sur les connaissances et les aptitudes relatives aux procédures de vol à vue et de vol aux instruments pour la zone d'exploitation envisagée, sur la cartographie, sur les performances humaines, y compris la gestion des menaces et des erreurs, ainsi que sur le transport des marchandises dangereuses ;

f) garantira que chaque membre d'équipage de conduite connaît ses fonctions et sait comment elles se relient à celles des autres membres de l'équipage de conduite, notamment en ce qui concerne les procédures anormales ou d'urgence ;

g) sera donné à intervalles réguliers, déterminés par l'ANAC, et comprendra une évaluation de la compétence.

9.3.2 La nécessité d'un entraînement périodique en vol sur un type donné d'avion sera considérée comme satisfaite :

a) par l'emploi, dans la mesure jugée possible par l'ANAC, d'un simulateur d'entraînement au vol approuvé par l'ANAC à cette fin ;

b) par l'exécution, dans les délais appropriés, du contrôle de compétence pour ce type d'avion spécifié au § 9.4.4.

9.4 QUALIFICATIONS

Les exigences sur la qualification par différence, les vols sur plus d'un type ou d'une variante d'aéronef et la prise en compte d'expérience ou de formation sur un autre type ou une autre catégorie figurent dans les paragraphes 9.6.3, 9.6.4 et 9.6.10 ci-dessous.

9.4.1 Expérience récente du pilote commandant de bord et du copilote

(Voir paragraphes 9.6.8.1 et 9.6.8.2 ci-dessous)

9.4.2 Expérience récente du pilote de relève en croisière

(Voir paragraphe 9.6.8.3ci-dessous)

9.4.3 Pilote commandant de bord — Qualification de région, de route et d'aérodrome

(Voir paragraphe 9.6.9 ci-dessous)

9.4.4 Contrôle de la compétence des pilotes

(Voir paragraphe 9.6.6 ci-dessous)

9.4.5 Vols mono pilotes en régime de vol aux instruments (IFR) ou de nuit

(Voir paragraphe 9.7 ci-dessous)

9.5 ÉQUIPEMENT DE L'EQUIPAGE DE CONDUITE

Un membre d'équipage de conduite titulaire d'une licence dont il ne peut exercer les privilèges qu'à condition de porter des verres correcteurs aura à sa portée des verres correcteurs de rechange lorsqu'il exercera les privilèges de sa licence.

9.6. CONDITIONS D'EXPLOITATION QUE DOIVENT OBSERVER LES MEMBRES D'EQUIPAGE DE CONDUITE LORS DE L'EXERCICE DE LEURS FONCTIONS

9.6.1. Généralités

9.6.1.1. Un exploitant doit s'assurer que :

(a) La composition de l'équipage de conduite et le nombre de membres d'équipage de conduite affectés aux postes de travail désignés sont en conformité avec le manuel de vol de l'aéronef et ne sont pas inférieurs aux minimas spécifiés dans le manuel de vol de l'aéronef ;

(b) L'équipage de conduite comprend des membres d'équipage de conduite supplémentaires lorsque le type d'exploitation l'exige, et n'est pas inférieur au nombre spécifié dans le manuel d'exploitation ;

(c) Tous les membres de l'équipage de conduite sont détenteurs d'une licence appropriée et en cours de validité, et qu'ils sont dûment compétents et qualifiés pour exécuter les tâches qui leurs sont attribuées;

(d) Des procédures acceptables par l'ANAC sont établies pour éviter le regroupement, au sein d'un même équipage, de membres d'équipage de conduite inexpérimentés;

(e) Un pilote parmi l'équipage de conduite est désigné commandant de bord; ce dernier peut déléguer la conduite du vol à un autre pilote dûment qualifié; et

(f) Lorsque le manuel de vol exige la présence d'un opérateur de panneau systèmes, l'équipage de conduite inclut un membre d'équipage détenteur d'une licence de mécanicien navigant.

9.6.1.2. Equipage minimal pour les vols IFR ou de nuit.

Lors des vols IFR ou de nuit, un exploitant doit s'assurer que :

(a) L'équipage de conduite minimal de tout aéronef turbopropulseur dont la configuration maximale approuvée en sièges passagers est supérieure à neuf et de tout aéronef à réaction, est de 2 pilotes; ou

(b) Tout autre aéronef non mentionné au sous-paragraphe 9.6.1.2. Ci-dessus, est piloté par un seul pilote dans les limites du respect des exigences du paragraphe 9.7 ci-dessous. Si les exigences de ce paragraphe ne sont pas respectées, l'équipage de conduite minimal est de 2 pilotes.

9.6.1.3. Un membre d'équipage de conduite :

(a) est responsable de l'exécution correcte de ses tâches :

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

(2) spécifiées dans les instructions et procédures décrites dans le manuel d'exploitation.

(b) doit :

(1) rendre compte au commandant de bord de tout incident qui met, ou a mis, ou aurait pu mettre en cause la sécurité; et

(2) faire usage du système de comptes rendus d'incidents de l'exploitant. Dans tous ces cas, une copie du (des) compte rendu(s) doit être communiquée au commandant de bord concerné.

(c) ne doit pas exercer de fonctions sur un aéronef :

(1) lorsqu'il est sous l'effet de médicaments, de drogues, d'alcool

ou de toute substance risquant d'affecter ses facultés au point de nuire à la sécurité;

(2) s'il doute d'être en état d'accomplir les tâches qui lui sont assignées (notamment après une plongée profonde ou après un don du sang ou fatigue);

(d) ne doit pas :

(1) consommer d'alcool au cours des neuf heures précédant l'heure de présentation spécifiée pour le service de vol ou le début de la réserve;

(2) consommer de l'alcool pendant toute période durant laquelle il exerce une fonction de membre d'équipage.

9.6.1.4. Un membre d'équipage de conduite titulaire d'une licence dont il ne peut exercer les privilèges qu'à condition de porter des verres correcteurs devrait avoir à sa portée des verres correcteurs de rechange lorsqu'il exercera les privilèges de sa licence.

9.6.2. Formation complémentaire

Un exploitant doit s'assurer que :

- *tout membre d'équipage de conduite n'ayant pas exercé dans le transport aérien public;*
- *et tout membre d'équipage de conduite nouvellement recruté conformément à des critères spécifiés au manuel d'exploitation, suivent une formation complémentaire, spécifiée au manuel d'exploitation, portant sur les matières précisées au paragraphe 9.8 ci-dessous.*

9.6.3. Stage d'adaptation et contrôle

(Voir le paragraphe 9.9 ci-dessous)

9.6.3.1. Un exploitant doit s'assurer que :

(a) un membre d'équipage de conduite suit un stage de qualification de type lorsqu'il passe d'un type d'aéronef à un autre type d'aéronef nécessitant une nouvelle qualification de type;

(b) un membre d'équipage de conduite suit un stage d'adaptation avant d'entreprendre un vol en ligne sans supervision :

(i) Lors d'un changement vers un aéronef pour lequel une nouvelle qualification de type ou de classe est exigée ; ou

(ii) lors d'un changement d'exploitant ;

(c) Tout stage d'adaptation est dispensé par du personnel dûment qualifié et en conformité avec un programme de formation détaillé inclus dans le manuel d'exploitation et approuvé par l'ANAC ;

(d) Le contenu de la formation nécessaire au stage d'adaptation de

l'exploitant est établi en prenant en compte le niveau de formation antérieur du membre d'équipage de conduite, tel que noté dans les dossiers de formation prescrits par le paragraphe 9.6.13 ci-dessous;

(e) Les normes minimales de qualification et d'expérience, requises pour les membres d'équipage de conduite avant de suivre un stage d'adaptation, sont spécifiées dans le manuel d'exploitation ;

(f) Tout membre d'équipage de conduite subit les contrôles requis au paragraphe 9.6.6.2 - ainsi que la formation et les contrôles requis paragraphe 9.6.6.4.ci-dessous avant d'entreprendre les vols en ligne sous supervision ;

(g) A l'issue des vols en ligne sous supervision, le contrôle requis par le paragraphe 9.6.6.3 ci-dessous est subi :

(i) Lorsqu'un membre d'équipage de conduite a entrepris un stage d'adaptation, il n'effectue pas un service de vol sur un aéronef d'un autre type ou classe, avant que le stage ne soit achevé ou qu'il y soit mis fin; et

(ii)-La formation à la gestion des ressources de l'équipage est incluse dans le stage d'adaptation.

9.6.3.2. En cas de changement de type ou de classe, le contrôle requis par le paragraphe 9.6.6.2.ci-dessous peut être combiné avec le test d'aptitude requis pour la qualification de type ou de classe.

9.6.3.3. Le stage d'adaptation et le stage de qualification de type ou de classe peuvent être combinés.

9.6.4. Formation aux différences et formation de familiarisation.

9.6.4.1. Un exploitant doit s'assurer qu'un membre d'équipage de conduite suit :

(a) -Une formation aux différences :

(i) Lorsqu'il exerce sur une variante d'un aéronef de même type ou sur un autre type d'aéronef de la même classe que celui sur lequel il exerce normalement ; ou

(ii) Lorsqu'un changement d'équipements ou de procédures intervenant sur des types ou variantes sur lesquels il exerce normalement nécessite des connaissances supplémentaires et une formation dispensée sur du matériel d'instruction approprié.

(b) Une formation de familiarisation.

(i) Lorsqu'il exerce sur un autre aéronef de même type ou variante ; ou

(ii)-Lorsqu'un changement d'équipements ou de procédures intervenant sur des types ou variantes sur lesquels il exerce normalement nécessite l'acquisition de connaissances supplémentaires.

9.6.4.2. L'exploitant doit préciser dans le manuel d'exploitation les conditions pour lesquelles il est nécessaire d'effectuer une formation aux différences ou une formation de familiarisation.

9.6.5. Désignation comme Commandant de Bord

9.6.5.1. Pour la promotion d'un copilote au poste de Commandant de Bord ou pour la prise de fonction directe comme Commandant de Bord ; un exploitant doit s'assurer que :

(a) Le manuel d'exploitation spécifie un niveau minimum d'expérience acceptable par l'ANAC; et

(b) Le pilote d'un équipage de conduite composé de plus d'un pilote suit un stage approprié de commandement.

9.6.5.2. Le stage de commandement requis au sous-paragraphe (b) - ci-dessus doit être spécifié dans le manuel d'exploitation et comprendre au minimum ce qui suit :

(a)Une formation au simulateur de vol (y compris l'entraînement au vol orienté ligne) et/ou une formation en vol;

(b)Un contrôle hors ligne de l'exploitant en fonction "Commandant de Bord";

(c)Les responsabilités du Commandant de bord;

(d)Une adaptation en ligne en tant que Commandant de Bord sous supervision.

Un minimum de 10 étapes est nécessaire pour les pilotes déjà qualifiés sur le type d'aéronef;

(e)L'exécution d'un contrôle en ligne en tant que Commandant de Bord, comme requis au paragraphe 9.6.6.3.ci-dessous ainsi que la qualification de compétence de route et d'aérodrome requise au paragraphe 9.6.9 ci-dessous et

(f)Une formation à la gestion des ressources de l'équipage.

9.6.5.3. Le commandant de bord:

(1) est responsable pendant le temps de vol de l'utilisation en toute sécurité de l'aéronef et de la sécurité de ses occupants;

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

(3) a autorité pour débarquer toute personne, ou toute partie du chargement, dont il estime qu'elle peut constituer un risque potentiel pour la sécurité ou la salubrité de l'aéronef ou de ses occupants :

(4) ne doit pas permettre l'admission à bord de l'aéronef d'une personne qui paraît être sous l'influence de l'alcool, de médicaments, de drogues ou de toute autre substance au point de risquer de compromettre la sécurité de l'aéronef ou de ses occupants;

(5) a le droit de refuser de transporter des passagers non admissibles, des personnes expulsées ou des personnes en état d'arrestation si leur transport présente un risque quelconque pour la sécurité de l'aéronef ou de ses occupants;

(6) doit s'assurer que les passagers sont informés sur l'emplacement des issues de secours et l'emplacement et l'utilisation du matériel de sécurité et de secours pertinents;

(7) doit s'assurer du respect, conformément au manuel d'exploitation, de toutes les procédures d'exploitation et listes de vérification;

(8) ne doit pas autoriser un membre d'équipage à exercer une activité quelconque pendant le décollage, la montée initiale, l'approche finale et l'atterrissage, en dehors des tâches exigées pour assurer la sécurité de l'exploitation de l'aéronef;

(9) ne doit pas permettre :

(i) la mise hors service, la coupure ou l'effacement pendant le vol, d'un enregistreur de paramètres, ni permettre l'effacement après le vol de données enregistrées dans le cas d'un accident ou incident objet d'un rapport obligatoire;

(ii) la mise hors service ou la coupure d'un enregistrement de conversation pendant le vol, à moins qu'il n'estime :

-que les données enregistrées, qui autrement seraient automatiquement effacées, devraient être préservées pour une enquête accident ou incident ; ou

-que les données enregistrées soient effacées manuellement pendant ou après le vol dans le cas d'un accident ou d'un incident objet d'un rapport obligatoire;

(10) doit décider ou non d'accepter un aéronef présentant des non-fonctionnements admis par la liste de déviations par rapport à la configuration de type (CDL)/ liste minimale d'équipements ;

(11) doit s'assurer que la visite pré vol a bien été effectuée.

9.6.5.4. Le commandant de bord ou le pilote auquel a été déléguée la conduite du vol doit, dans une situation d'urgence exigeant une décision et une action immédiates, prendre toute action qu'il estime nécessaire dans ces circonstances. Dans de tels cas, il peut déroger aux règles, procédures et méthodes d'exploitation, dans l'intérêt de la sécurité.

9.6.5.5.L'exploitant doit prendre toute mesure raisonnable pour s'assurer que toutes les personnes se trouvant à bord de l'aéronef obéissent à tous les ordres donnés par le commandant de bord dans le but d'assurer la sécurité de l'aéronef et des personnes ou biens transportés conformément à la réglementation en vigueur.

9.6.5.6. Suite à tout incident en vol, le commandant de bord d'un aéronef doit soumettre un compte-rendu à l'ANAC, via son exploitant, pour tout incident qui a menacé ou aurait pu menacer la sécurité du vol.

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

9.6.6. Entraînement et contrôles périodiques.

(Voir paragraphes 9.10 et 9.11 ci-dessous)

9.6.6.1. Généralités

Un exploitant doit s'assurer que :

(a) Chacun des membres de l'équipage de conduite subit un entraînement et des contrôles périodiques, et que ces entraînements et contrôles sont adaptés au type ou à la variante d'aéronef sur lequel l'équipage de conduite est autorisé à exercer.

(b) Le programme d'entraînement et de contrôles périodiques est inclus dans le manuel d'exploitation.

(c) L'entraînement périodique est dispensé par le personnel ci-après :

i) cours de rafraîchissement au sol par du personnel dûment qualifié.

ii) entraînement sur aéronef/simulateur de vol par un instructeur/examinateur de qualification de type ou par un instructeur de qualification de type (instruction en vol simulé).

iii) Entraînement et contrôle de sécurité-sauvetage par du personnel dûment qualifié ; et

iv) Entraînement à la gestion des ressources de l'équipage par du personnel dûment qualifié.

(d)Les contrôles périodiques sont effectués par le personnel ci-après

(i)Contrôle hors ligne de l'exploitant- par des instructeurs proposés par l'exploitant et agréés par l'ANAC en qualité d'examinateurs désignés pour la qualification de type ; et

(ii) Contrôle en ligne - par des commandants de bord désignés par l'exploitant et agréés par l'ANAC;

(e) Chacun des membres de l'équipage de conduite subit les contrôles hors ligne de l'exploitant en équipage constitué.

9.6.6.2. Contrôle hors ligne de l'exploitant

(a) Un exploitant doit s'assurer que :

(i) Tout membre d'équipage de conduite subit les contrôles hors ligne de l'exploitant pour démontrer sa capacité à exécuter les procédures normales, anormales et d'urgence ;

(ii)Le contrôle s'effectue sans références visuelles extérieures, lorsque le membre de l'équipage de conduite est appelé à exercer en IFR.

(b) La période de validité d'un contrôle hors ligne de l'exploitant est de six mois calendaires à compter de la fin du mois de son accomplissement. Si le contrôle est subi dans les deux derniers mois calendaires de la période de validité d'un contrôle hors ligne de l'exploitant antérieur, la période de validité s'étend alors de la date d'accomplissement jusqu'à la fin du sixième mois suivant la date d'expiration du contrôle hors ligne de l'exploitant antérieur.

9.6.6.3. Contrôle en ligne

Un exploitant doit s'assurer que tout membre d'équipage de conduite subit un contrôle en ligne sur aéronef, afin de démontrer sa capacité à mettre en œuvre les procédures normales d'utilisation en ligne décrites au manuel d'exploitation. La période de validité d'un contrôle en ligne est de douze mois calendaires à compter de la fin du mois de son accomplissement. Si le contrôle est subi dans les trois derniers mois calendaires de la période de validité d'un contrôle en ligne de l'exploitant antérieur, la période de validité s'étend alors de la date d'accomplissement jusqu'à la fin du douzième mois suivant la date d'expiration du contrôle en ligne de l'exploitant antérieur.

***9.6.6.4. Entraînement et contrôle de sécurité-sauvetage**.*

Un exploitant doit s'assurer que tout membre d'équipage de conduite subit un entraînement et un contrôle sur l'emplacement et l'utilisation de tous

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

9.6.6.5. Gestion des ressources de l'équipage (CRM).

1) Des rubriques de la formation CRM sont intégrées à toutes les phases correspondantes de la formation de maintien des compétences.

2) Chaque membre d'équipage de conduite suit une formation CRM modulaire spécifique. Toutes les matières principales de la formation CRM sont couvertes par des sessions de formation modulaires réparties de manière aussi uniforme que possible par période de trois ans.

9.6.6.6. Entraînement au sol de rafraîchissement.

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

9.6.6.7. Approbation des programmes de formation

Avant de mettre en application ses programmes d'entraînement et contrôles périodiques, l'exploitant doit les faire approuver par l'ANAC. Le dossier d'approbation des programmes de formation des membres d'équipage de conduite doit contenir les informations suivantes :

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

ii) les moyens matériels et pédagogiques utilisés : simulateurs, maquettes, éléments d'aéronefs, moyens audiovisuels ; etc. ; l'exploitant doit indiquer si ces moyens lui appartiennent. Sinon il doit justifier dans quelles conditions ils sont mis à sa disposition. Les simulateurs ou dispositifs synthétiques de vol doivent être certifiés ou agréés au préalable par l'ANAC. Leur utilisation doit être approuvée pour le type d'entraînement et contrôles prévus.

iii) la documentation, personnelle ou non, mise à la disposition des membres d'équipage de conduite ;

iv) les dossiers du personnel de contrôle proposés pour agrément à l'ANAC ;

v) les méthodes de contrôle et le guide de notation ; et

vi) les mesures à prendre dans le cas où un contrôle est non satisfaisant.

9.6.7. Qualification d'un pilote pour exercer dans l'un ou l'autre des sièges pilotes.

(Voir du paragraphe 9.12 ci-dessous)

Un exploitant doit s'assurer que :

(1)Un pilote susceptible d'exercer dans l'un ou l'autre des sièges pilotes suit un entraînement et un contrôle appropriés ; et

(2)Le programme de cet entraînement et contrôle figure au manuel d'exploitation et est approuvé par l'ANAC.

9.6.8. Expérience récente

9.6.8.1. Un exploitant doit s'assurer que :

(a) PIC - Un pilote ne vole pas en transport aérien commercial en tant que PIC s'il n'a effectué, comme pilote aux commandes, dans les 90 jours qui précèdent, au moins trois décollages et trois atterrissages, à bord d'un aéronef ou sur un simulateur de vol agréé du même type que celui de l'aéronef sur lequel il exerce. Le simulateur de vol doit être agréé pour les décollages et les atterrissages par l'ANAC ; et

(b) Copilote- Un copilote ne peut exercer ses fonctions s'il n'a pas effectué, dans les 90 jours qui précèdent, au moins trois décollages et atterrissages à bord d'un aéronef du même type ou sur un simulateur du type d'aéronef sur lequel il exerce, certifié et agréé à cet effet.

9.6.8.2. La période de 90 jours mentionnée aux sous-paragraphes 9.6.8.1. (a) - et 9.6.8.1. (b) - ci-dessus peut être étendu à 120 jours maximum en volant en ligne sous supervision d'un instructeur/examinateur de qualification de type.

9.6.8.3. Expérience récente du pilote de relève en croisière

9.6.8.3.1. L'exploitant n'affectera pas un pilote au poste de pilote de relève en croisière sur un type ou une variante de type d'avion si, dans les 90 jours précédents, ce pilote :

a) n'a pas rempli les fonctions de pilote commandant de bord, de copilote ou de pilote de relève en croisière sur le même type d'avion ; ou

b) n'a pas reçu de formation de recyclage en pilotage comprenant des procédures normales, anormales et d'urgence propres au vol en croisière sur le même type d'avion ou sur un simulateur de vol approuvé à cet effet, et s'il ne s'est pas exercé à exécuter des procédures d'approche et d'atterrissage, exercice qu'il peut avoir fait en qualité de pilote qui n'est pas aux commandes.

9.6.8.3.2. Quand un pilote de relève en croisière pilote plusieurs variantes du même type d'avion ou différents types d'avions ayant des caractéristiques similaires du point de vue des procédures d'utilisation, des systèmes et de la manœuvrabilité, l'ANAC décidera des conditions auxquelles les spécifications du § 9.6.8.3.1 pour chaque variante ou chaque type d'avion peuvent être combinées.

9.6.9. PIC - Qualification à la compétence de route et d'aérodrome.

9.6.9.1. Un exploitant doit s'assurer qu'avant d'être affecté comme PIC, le pilote a acquis une connaissance suffisante de la route devant être suivie et des aérodromes (y compris les dégagements), des infrastructures et des procédures à appliquer.

9.6.9.2. La période de validité de cette qualification de compétence de route et d'aérodrome est de douze mois calendaires à compter de la fin :

(a)du mois d'accomplissement de la qualification, ou

(b) du mois de la dernière utilisation de la route ou de l'aérodrome.

9.6.9.3. La qualification de compétence de route et d'aérodrome doit être renouvelée par l'utilisation de la route ou de l'aérodrome pendant la période de validité prescrite au sous-paragraphe 9.6.9.2 ci-dessus.

9.6.9.4.En cas de renouvellement dans les trois derniers mois calendaires de la période de validité d'une qualification de compétence de route et d'aérodrome antérieur, la période de validité s'étend alors de la date de renouvellement jusqu'à la fin du douzième mois suivant la date d'expiration de la qualification de compétence de route et d'aérodrome antérieure.

9.6.9.5. Le pilote démontrera à l'exploitant qu'il a une connaissance suffisante :

(a) de la route à parcourir et des aérodromes à utiliser ; ces connaissances devront porter sur :

1) le relief et les altitudes minimales de sécurité ;

2) les conditions météorologiques saisonnières ;

3) les installations, services et procédures de météorologie, de télécommunications et de la circulation aérienne ;

4) les procédures de recherche et de sauvetage ;

5) les installations et procédures de navigation, y compris les procédures éventuelles de navigation sur de grandes distances, pour la route sur laquelle le vol doit être effectué

(b) des procédures applicables au survol des zones à population dense et à forte densité de circulation, aux obstacles, à la topographie, au balisage lumineux et aux aides d'approche ainsi que des procédures d'arrivée, de départ, d'attente, des procédures d'approche aux instruments et des minimums d'utilisation applicables.

9.6.9.6.Un pilote commandant de bord doit avoir effectué réellement une approche sur chaque aérodrome de la route où l'atterrissage a lieu, accompagné d'un pilote qualifié pour cet aérodrome, soit en tant que membre de l'équipage de conduite, soit en tant qu'observateur dans le poste de pilotage, à moins :

(a) que l'approche ne s'effectue pas au-dessus d'un terrain difficile et que les procédures d'approche aux instruments et les aides dont dispose le pilote soient analogues à celles qui lui sont familières, et qu'une marge approuvée par l'ANAC soit ajoutée aux minimums opérationnels normaux ou qu'on ait une certitude raisonnable que l'approche et l'atterrissage puissent se faire dans les conditions météorologiques de vol à vue ;

(b) que la descente à partir de l'altitude d'approche initiale puisse être effectuée de jour dans les conditions météorologiques de vol à vue ;

(c) que l'exploitant ne donne au pilote commandant de bord une qualification pour l'aérodrome en question à l'aide d'une représentation visuelle convenable ; ou

(d) que l'aérodrome en question ne soit très proche d'un autre aérodrome pour lequel le pilote commandant de bord détient une qualification.

9.6.9.7.Un exploitant ne doit pas continuer pas à utiliser un pilote comme pilote commandant de bord sur une route ou dans une région spécifiée par l'exploitant et approuvée par l'ANAC si, dans les 12

mois précédents, ce pilote n'a pas effectué au moins un voyage en tant que pilote membre de l'équipage de conduite, pilote inspecteur ou observateur dans le poste de pilotage :

a)dans la région spécifiée ; et

b) le cas échéant, sur toute route pour laquelle des procédures à appliquer ou des aérodromes à utiliser pour le décollage ou l'atterrissage exigent des aptitudes ou des connaissances spéciales.

9.6.10. Exercice sur plus d'un type ou variante.

Un exploitant doit s'assurer qu'aucun membre d'équipage de conduite n'exerce sur plus d'un type ou variante d'aéronef, à moins que le membre d'équipage de conduite ne soit compétent pour le faire; l'exploitant doit spécifier dans le manuel d'exploitation des procédures appropriées et / ou des restrictions opérationnelles, approuvées par l'ANAC, pour toute activité sur plus d'un type ou variante couvrant :

1. le niveau d'expérience minimum des membres de l'équipage de conduite ;

2. le niveau d'expérience minimum sur un type ou variante avant de commencer l'entraînement et l'activité sur un autre type ou variante ;

3. le processus par lequel des membres d'équipage de conduite qualifiés sur un type ou variante seront formés et qualifiés sur un autre type ou variante ;

4. toutes les exigences d'expérience récente applicables pour chaque type ou variante.

9.6.11 Formation initiale à la gestion des ressources d'équipage (CRM) dispensée par l'exploitant

a) Le membre d'équipage de conduite a suivi un cours de formation CRM initial avant de commencer à effectuer des vols de lignes sans supervision.

b) La formation CRM initiale est dispensée par au moins un formateur CRM dûment qualifié, qui peut être assisté par des experts afin de traiter de sujets spécifiques.

c) Si le membre d'équipage de conduite n'a pas, au préalable, reçu de formation théorique sur les facteurs humains au niveau ATPL, il suit, avant la formation CRM initiale ou en combinaison avec cette dernière, un cours théorique dispensé par l'exploitant et reposant sur le programme de formation ATPL relatif aux performances et aux limites humaines

9.6.12 Exercices initiaux d'entrainement à l'équipement d'urgence

(a) Chaque membre d'équipage d'un aéronef doit s'entraîner aux situations d'urgence lors des périodes d'entraînement spécifiées, en utilisant l'équipement d'urgence installé pour chaque type d'aéronef à bord duquel il doit servir.

(b) Lors de l'entraînement initial, chaque membre d'équipage doit se livrer une fois aux exercices d'urgence suivants :

(1) Exercice portant sur l'inhalateur protecteur (PBE)/l'équipement de lutte contre le feu.
(i) Localiser la source de feu ou de fumée (incendie réel ou simulé).
(ii) Mise en œuvre des procédures de bonne coordination de l'équipage et de communication, dont la notification aux membres de l'équipage de conduite concernant l'incendie.
(iii) Port et activation des PBE installés ou des dispositifs approuvés de simulation PBE.
(iv) Mouvement dans un espace restreint avec visibilité limitée.
(v) Utilisation efficace du système de communication de l'aéronef.
(vi) Identification du type d'incendie.
(vii) Sélection de l'extincteur approprié.
(viii) Comment enlever correctement l'extincteur de son dispositif de fixation.
(ix) Préparation, fonctionnement et déclenchement corrects de l'extincteur.
(x) Utilisation des techniques correctes de lutte contre le feu pour le type d'incendie.

(2) Exercice d'évacuation d'urgence.
(i) Reconnaissance et évaluation d'une situation d'urgence.
(ii) Position de protection appropriée.
(iii) Ordonner aux passagers de prendre la position de protection.
(iv) Mise en œuvre des procédures de coordination de l'équipage.
(v) Assurer le déclenchement de l'éclairage d'urgence.
(vi) Évaluer l'état de l'aéronef.
(vii) Commencer l'évacuation (en fonction d'un signal ou d'une décision).
(viii) Ordonner aux passagers de détacher les ceintures de sécurité et de sortir.
(ix) Évaluer la sortie et rediriger, si nécessaire, les passagers vers une sortie ouverte, ce qui comprend le déploiement des toboggans et ordonner aux assistants d'apporter leur aide.

(x) Ordonner aux passagers d'évacuer par la sortie et de s'éloigner de l'aéronef en courant.
(xi) Aider les passagers ayant des besoins spéciaux, comme les personnes handicapées, les personnes âgées et celles qui paniquent.
(xii) Sortir de l'aéronef ou du dispositif d'entraînement en utilisant au moins un des toboggans installés pour les évacuations d'urgence.
Le membre d'équipage peut soir observer l'ouverture des sorties de l'avion en situation d'urgence et le déploiement et le gonflage du toboggan/radeau, ou effectuer les tâches qui résultent de ces actions.

(c) Chaque membre d'équipage doit se livrer à des exercices d'urgence supplémentaires lors de l'entraînement initial et périodique, ce qui comprend se livrer aux exercices d'urgence suivants —
(1) Exercice d'évacuation d'urgence.
(i) Vérifier correctement avant le vol chaque type d'issue de secours et de toboggan ou de radeau (si cela fait partie des tâches affectées au membre de l'équipage).
(ii) Désarmer et ouvrir chaque type de porte de sortie en mode normal.
(iii) Fermer chaque type de porte de sortie en mode normal.
(iv) Armer chaque type de porte de sortie en mode d'urgence.
(v) Ouvrir chaque type de porte de sortie en mode d'urgence.
(vi) Utiliser le système manuel de gonflage du toboggan ou du radeau pour s'assurer qu'il se gonfle.
(vii) Ouvrir chaque type de hublot issue de secours.
(viii) Enlever la corde d'évacuation et la mettre en place pour l'utiliser.

(2) Effectuer un exercice avec un extincteur manuel.
(i) Vérifier chaque type d'extincteur manuel avant le vol.
(ii) Localiser la source de feu ou de fumée et identifier le type d'incendie.
(iii) Sélectionner le type approprié d'extincteur et l'enlever de son dispositif de fixation.
(iv) Préparer l'extincteur pour l'utiliser.
(v) Faire fonctionner et décharger effectivement chaque type d'extincteur à main installé.
Il n'est pas nécessaire, pour cet exercice, de lutter contre un incendie réel ou simulé.
Il est inapproprié de se servir d'un agent extincteur à halon lors des exercices de lutte contre le feu, sauf si l'installation d'entraînement utilisée est spécifiquement conçue pour empêcher qu'il endommage l'environnement. Lorsque de telles

installations de sont pas utilisées, il faut se servir d'autres agents extincteurs qui n'endommagent pas l'environnement.

(vi) Utiliser des techniques correctes de lutte contre le feu pour le type d'incendie.

(vii) Mettre en œuvre des procédures de bonne coordination de l'équipage et de communication, dont la notification aux membres de l'équipage de conduite concernant l'incendie.

(3) Exercice avec le système d'approvisionnement en oxygène d'urgence.

(i) Vérification et fonctionnement avant le vol des dispositifs d'oxygène portatif.

(ii) Faire effectivement fonctionner les bouteilles d'oxygène portatif, y compris les masques et les tubes.

(iii) Faire la démonstration orale du fonctionnement des générateurs chimiques d'oxygène ou du système d'approvisionnement en oxygène installé.

(iv) Préparer et faire fonctionner correctement le dispositif à oxygène, y compris sa mise en place et son activation.

(v) S'administrer l'oxygène et en donner aux passagers et aux personnes ayant des besoins spéciaux en oxygène.

(vi) Utiliser les procédures correctes pour une coordination et une communication efficaces avec l'équipage.

(vii) Ouvrir manuellement chaque type de compartiment pour masques à oxygène et déployer les masques.

(viii) Identifier les compartiments qui ont des masques à oxygène supplémentaires.

(ix) Appliquer immédiatement les procédures relatives à la décompression.

(x) Restaurer le système d'oxygène, si cela s'applique.

(xi) Vérification et fonctionnement des PBE avant le vol.

(xii) Activation des PBE.

(4) Exercice portant sur les dispositifs de flottaison.

(i) Vérifier les dispositifs de flottaison, si cela est approprié.

(ii) Enfiler et gonfler les gilets de sauvetage.

(iii) Enlever et utiliser les coussins de sièges comme moyen de flottaison tels qu'ils sont installés.

(iv) Faire la démonstration des techniques de natation en utilisant un coussin de siège tel qu'il est installé.

(5) Exercice d'amerrissage forcé, si cela d'applique.

Lors d'un exercice d'amerrissage forcé, les élèves appliquent les procédures « avant l'impact » et « après l'impact » en fonction de ce qui

est approprié au type d'opération spécifique de l'exploitant.

(i) Mettre en œuvre les procédures de coordination de l'équipage, dont un briefing avec le capitaine pour obtenir des informations pertinentes sur l'amerrissage forcé et en informer les membres de l'équipage de cabine.

(ii) Coordonner les temps de préparation pour la cabine et les passagers.

(iii) Informer les passagers de façon adéquate sur les procédures d'amerrissage forcé.

(iv) S'assurer que la cabine est prête, ce qui comprend l'arrimage des bagages à main et la sécurisation des toilettes et des cuisines.

(v) Faire la démonstration du déploiement et du gonflage corrects du convertible (toboggan-canot).

(vi) Faire la démonstration du déploiement et du gonflage corrects des radeaux de sauvetage (toboggan-canot).

(vii) Enlever, mettre en place et fixer les convertibles sur l'aéronef.

(viii) Gonfler les canots.

(ix) Utiliser les cordes d'évacuation aux sorties sur les ailes.

(x) Ordonner aux assistants d'apporter leur aide.

(xi) Utiliser les toboggans et les gilets de sauvetage ou les coussins de sièges en tant que dispositifs de flottaison.

(xii) Retirer l'équipement d'urgence approprié de l'aéronef.

(xiii) Monter correctement à bord des radeaux.

(xiv) Mettre en œuvre les procédures de gestion des radeaux (comme détacher les radeaux de l'aéronef, donner immédiatement les premiers soins, venir au secours des personnes qui sont dans l'eau, récupérer les rations et l'équipement qui flottent, déployer l'ancre flottante, attacher les radeaux, mettre en marche ou assurer le fonctionnement de l'émetteur de localisation d'urgence).

(xv) Mettre en œuvre les procédures de survie de base (comme retirer ce qui se trouve dans la trousse de survie et s'en servir, réparer en entretenir le radeau, protéger contre l'exposition aux éléments, installer le toit, communiquer l'emplacement, assurer la continuité des premiers soins, fournir la subsistance).

(xvi) Utiliser une corde pour secourir les personnes qui sont dans l'eau.

(xvii) Attacher les convertibles ou les radeaux ensemble.

(xviii) Utiliser le cordage de sécurité comme poignée sur le bord du convertible ou du radeau.

(xix) Assurer la sécurité de ce qui se trouve dans la trousse de survie.

(d) Chaque membre d'équipage doit se livrer à des exercices d'urgence supplémentaires lors de l'entraînement initial et périodique, ce qui comprend observer les exercices d'urgence suivants ─

(1) Exercice de retrait et de gonflage de radeau de sauvetage, si cela s'applique.
(i) Enlever un radeau de sauvetage de l'aéronef ou du dispositif d'entraînement.
(ii) Gonfler un radeau de sauvetage.

(2) Exercice de transfert d'un convertible.
(i) Transférer chaque type de convertible d'une porte inutilisable à une qui est utilisable.
(ii) Enlever le convertible de la porte inutilisable.
(iii) Rediriger les passagers vers le convertible utilisable.
(iv) Installation et déploiement du convertible à la porte utilisable.
(v) Exercice de déploiement, gonflage et désolidarisation du toboggan et du convertible.
(vi) Engager la barre de solidarisation dans les étriers du plancher, si cela s'applique.
(vii) Armer le toboggan pour qu'il se gonfle automatiquement.
(viii) Gonfler les toboggans avec et sans la poignée de décrochage rapide (manuellement et automatiquement).
(ix) Désolidariser le toboggan de l'aéronef pour qu'il serve de diapositif de flottaison.
(x) Armer les convertibles pour qu'ils se gonflent automatiquement.
(xi) Désolidariser le convertible de l'aéronef.

(3) Exercice d'évacuation d'urgence par toboggan :
(i) Ouvrir la sortie armée avec déploiement et gonflage du toboggan ou du convertible.
(ii) Sortit de l'aéronef par le toboggan et courir jusqu'à une distance de sécurité.

9.6.13. Attestation de contrôle de compétence.

L'exploitant doit délivrer à chaque membre de l'équipage de conduite une attestation de contrôle de compétence (ou délivrée par un organisme agréé par l'ANAC) justifiant qu'il a subi de manière satisfaisante les contrôles de compétence.

Cette attestation doit :

i) indiquer les dates des stages suivis ainsi que les dates et périodes de validité des contrôles auxquels a satisfait l'intéressé ;

ii) être présentée à toute réquisition des services compétents de l'ANAC chargés du contrôle.

9.6.14. Dossiers de formation

Tout exploitant doit :

(a) Tenir à jour les dossiers de tous les entraînements, formations, qualifications et contrôles suivis par un membre d'équipage de conduite, et requis aux paragraphes 9.6.2, 9.6.3, 9.6.4, 9.6.5, 9.6.6, 9.6.7, 9.6.9, 9.6.10 9.6.11 et 9.6.12 ci-dessus ainsi qu'aux paragraphes 9.13, 9.14 ci-dessous ;

(b) Tenir à la disposition du membre d'équipage de conduite concerné, sur demande de ce dernier, les dossiers de tous les stages d'adaptation, entraînement et contrôles périodiques.

9.7. EXPLOITATIONS MONO PILOTE EN REGIME IFR OU DE NUIT

Les aéronefs mentionnés au paragraphe 9.6.1.2 du présent chapitre peuvent être pilotés en IFR ou de nuit par un seul pilote à condition de satisfaire aux exigences suivantes :

9.7.1. L'exploitant doit inclure dans le manuel d'exploitation un programme de stage d'adaptation et d'entraînement périodique qui comprend les exigences supplémentaires nécessaires pour une exploitation mono pilote;

9.7.2. En particulier les procédures du poste de pilotage doivent comprendre :

(i) la gestion des moteurs et les manœuvres d'urgence;

(ii) l'utilisation des check-lists normales, anormales et d'urgence;

(iii) les communications ATC;

(iv) les procédures de départ et d'approche;

(v) la gestion de pilote automatique, et

(vi) l'utilisation d'une documentation simplifiée en vol.

9.7.3. Les contrôles périodiques exigés au paragraphe 9.6.6 du présent chapitre doivent être effectués en situation de conduite mono pilote sur le type ou classe d'aéronef donné et dans un environnement représentatif de l'exploitation;

9.7.4. Le pilote doit avoir effectué un minimum de 50 heures de vol sur aéronef de ce type ou classe, en régime IFR, dont 10 heures comme PIC;

9.7.5. L'expérience récente minimale requise pour un pilote exerçant seul à bord en IFR ou de nuit, doit être de 5

vols IFR dont 3 approches aux instruments dans les 90 jours précédant le vol projeté, sur le même type ou classe d'aéronef, en tant que pilote seul à bord. Cette exigence peut être remplacée par un contrôle sur une approche aux instruments IFR avec le même type ou classe d'aéronef.

9.8. FORMATION COMPLEMENTAIRE

Un exploitant doit s'assurer que tous les éléments de la formation complémentaire spécifiés ci-après, sont dispensés par des instructeurs qualifiés.

A - Droit aérien et réglementation technique :

1) Notions générales de droit

i) Les sources du droit

ii) Droit civil et pénal : notions adaptées à l'aéronautique civile

iii) Autorité, responsabilité civile et pénale du commandant de bord et des membres d'équipage

iv) Obligations à se conformer aux lois, règlements et procédures des Etats survolés ou desservis

v) Structure de la législation primaire de l'aviation civile en Mauritanie, des textes d'application et des procédures de mise en œuvre ;

2) L'Autorité de l'Aviation Civile en Mauritanie

3) La responsabilité du transporteur aérien :

i) Responsabilité civile vis à vis des passagers

ii) Responsabilité civile vis à vis des tiers non passagers, en particulier à la surface

iii) Responsabilité civile pour les marchandises transportées

iv) Notions sur les assurances aériennes

v) Sensibilisation aux conséquences des infractions en cas de non-respect des limitations de nuisance ;

4) Statut du personnel navigant professionnel:

a)Cadre réglementaire :

i) Licences et qualifications

ii) Normes d'aptitude médicale

iii) Formation complémentaire, entraînement périodique et contrôles de compétence

iv) Durée de travail

b) Relations entre le personnel navigant et l'Autorité de l'Aviation Civile

Relations entre le personnel navigant et l'employeur

B – Formation et contrôle au travail en équipage (MCC)

C – Procédures d'exploitation

1) Organisation de l'exploitation :

a. Organigrammes

b. Responsabilités

c. Contrôle de l'exploitation

d. Prévention des accidents et sécurité des vols

2) Documents et manuels :

a. Manuel d'exploitation

b. Documentation embarquée

c. Notes et instructions techniques

9.9. STAGES D'ADAPTATION

9.9.1. Un stage d'adaptation doit comprendre :

d) une formation et un contrôle au sol couvrant les systèmes de l'aéronef, les procédures normales, anormales et d'urgences;

e) une formation et un contrôle de sécurité sauvetage, qui doivent être effectués avant le début de la formation sur aéronef;

f) une formation à la gestion des ressources de l'équipage;

g) une formation et un contrôle sur aéronef ou simulateur de vol;

h) une adaptation en ligne sous supervision et un contrôle en ligne.

9.9.2. Le stage d'adaptation doit être dispensé dans l'ordre fixé au sous-paragraphe 9.9.1.- ci-dessus.

9.9.3. Lorsqu'un membre d'équipage de conduite n'a pas auparavant suivi un stage d'adaptation, l'exploitant, doit s'assurer qu'en plus des prescriptions du sous-paragraphe 9.9.1.- ci-dessus, le membre d'équipage de conduite suit une formation au premier secours et, le cas échéant, un entraînement aux procédures d'amerrissage, avec utilisation des équipements en milieu aquatique.

9.10. ENTRAINEMENT ET CONTROLES PERIODIQUES – PILOTES

9.10.1. Entraînement périodique

L'entraînement périodique doit comprendre :

a) Un cours de rafraîchissement au sol :

(i) le programme du cours de rafraîchissement au sol doit comprendre :

(A) les systèmes aéronef;

(B) les procédures et règlements opérationnels;

(C) un bilan des accidents/ incidents et événements.

(ii) les connaissances acquises lors du cours de rafraîchissement doivent être contrôlées au moyen d'un questionnaire ou de tout autre moyen adéquat.

b) Un entraînement sur aéronef/ simulateur de vol :

(i) le programme d'entraînement sur aéronef/simulateur de vol doit être établi de façon à ce que toutes les défaillances majeures des systèmes aéronef ainsi que les procédures associées soient couvertes au cours des trois années précédentes.

(ii) lorsque des exercices de panne moteur sont effectués sur aéronef, la panne moteur doit être simulée.

(ii) l'entraînement sur aéronef/ simulateur de vol peut être combiné avec le contrôle hors ligne de l'exploitant.

c) Un entraînement de sécurité-sauvetage :

(i) L'entraînement de sécurité-sauvetage peut être combiné avec le contrôle de sécurité sauvetage et doit s'effectuer sur aéronef ou sur tout autre matériel d'instruction approprié.

(ii) Tous les ans, le programme d'entraînement de sécurité-sauvetage doit couvrir ce qui suit :

(A) le cas échéant, la mise effective d'un gilet de sauvetage;

(B) la mise effective d'un équipement de protection respiratoire;

(C) le maniement effectif des extincteurs;

(D) l'instruction sur l'emplacement et l'utilisation de tous les équipements de sécurité-sauvetage à bord de l'aéronef;

(E) l'instruction sur l'emplacement et l'utilisation de tous les types d'issues; et

(F) les procédures de sûreté.

(iii) Tous les trois ans, le programme d'entraînement doit couvrir ce qui suit :

(A) le maniement effectif de tous les types d'issues;

(B) le cas échéant, la démonstration de la méthode utilisée pour déployer correctement un toboggan;

(C) un exercice de lutte anti-feu effective réalisé sur un feu réel ou simulé, à l'aide d'équipements représentatifs de ceux de l'aéronef. Cependant, dans le cas d'extincteurs au halon, un autre agent extincteur

acceptable par l'ANAC peut être utilisé;

(D) les effets de la fumée en espace confiné et l'utilisation effective de tous les équipements appropriés, dans un environnement simulé empli de fumée;

(E) le cas échéant, le maniement effectif de la pyrotechnie, réelle ou simulée;

(F) le cas échéant, la démonstration de l'utilisation du canot de sauvetage.

d) un entraînement à la gestion des ressources de l'équipage

9.10.2. Contrôles périodiques

Les contrôles périodiques doivent comprendre :

a) les contrôles hors ligne de l'exploitant :

(i) les contrôles hors ligne de l'exploitant doivent comprendre, les manœuvres suivantes:

(A) accélération-arrêt lorsqu'un simulateur de vol est disponible, sinon exercice gestuel uniquement;

(B) décollage avec panne de moteur entre V1 et V2;

(C) approche de précision aux instruments jusqu'aux minima, avec un moteur en panne dans e cas d'aéronefs multimoteurs:

(D) approche classique jusqu'aux minima;

(E) approche aux instruments interrompue à partir des minima, avec un moteur en panne dans le cas d'aéronefs multimoteurs;

(F) atterrissage avec un moteur en panne. Sur aéronef monomoteur un exercice d'atterrissage forcé est requis.

(ii) (ii) lorsque des exercices de panne moteur sont effectués sur aéronef, la panne doit être simulée.

(iii) En plus des contrôles aux sous-paragraphes (i) (A) à (F) ci-dessus, les exigences du RTA1 relatives aux licences et qualifications du personnel aéronautique doivent être satisfaites tous les 12 mois et peuvent être combinées avec le contrôle hors ligne de l'exploitant.

(iv) Dans le cas d'un pilote exerçant en VFR uniquement, les contrôles prescrits aux sous-paragraphes (i) (C) à (E) ci-dessus peuvent être remplacés par une approche et d'une remise de gaz sur multimoteurs en panne.

(v) les contrôles hors ligne de l'exploitant doivent être effectués par un examinateur de qualification de type.

b) Contrôles de sécurité-sauvetage : les items à contrôler sont

ceux qui ont fait l'objet de l'entraînement prescrit au sous-paragraphe i.-c) ci-dessus.

c) Contrôles en ligne :

(i) les contrôles en ligne doivent confirmer l'aptitude à effectuer de façon satisfaisante un vol complet en ligne comprenant les procédures prévol et post-vol et l'utilisation des équipements fournis conformément au d'exploitation.

(ii) l'équipage de conduite doit être évalué sur son aptitude à la gestion des ressources de l'équipage.

(iii) lorsque les pilotes sont assignés aux fonctions de pilote aux commandes et de pilote non aux commandes, ils doivent être contrôlés dans les deux fonctions.

(iv) les contrôles en ligne doivent être effectués sur aéronef.

(v) les contrôles en ligne doivent être effectués par des commandants de bord désignés par l'exploitant et agréés par l'ANAC.

d) L'exploitant doit veiller à ce que la technique de pilotage et l'aptitude à exécuter les procédures d'urgence soient vérifiées de telle manière que la compétence de ses pilotes soit établie sur chaque type ou variante de type d'avion. Lorsque les vols doivent être exécutés selon les règles de vol aux instruments, l'exploitant veillera 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'ANAC. Ces contrôles doivent être effectués au moins deux fois au cours de chaque période d'un an. Deux contrôles de ce type, lorsqu'ils comportent des épreuves semblables et sont effectués à moins de quatre mois d'intervalle, ne suffiront pas à répondre à cette spécification.

9.11. ENTRAINEMENT ET CONTROLES PERIODIQUES OPERATEURS DE PANNEAUX SYSTEMES

1) Les entraînements et contrôles périodiques des opérateurs de panneaux systèmes doivent satisfaire aux exigences applicables aux pilotes et inclure toute tâche spécifique additionnelle, en supprimant les items qui ne s'appliquent pas aux opérateurs de panneaux systèmes.

2) Les entraînements et contrôles périodiques des opérateurs de panneaux systèmes doivent, si possible, avoir lieu en même temps que les entraînements et contrôles périodiques pour un pilote.

3) les contrôles en ligne doivent être effectués par des opérateurs de panneaux systèmes par l'exploitant et agréés l'ANAC.

9.12. QUALIFICATION DES PILOTES POUVANT EXERCER DANS L'UN OU L'AUTRE DES SIEGES PILOTES

1) Les commandants de bord pouvant être amenés à exercer depuis le siège de droite et à remplir les tâches d'un copilote, ou les commandants de bord devant dispenser une formation ou effectuer des contrôles depuis le siège de droite, doivent suivre une formation complémentaire et subir un contrôle ainsi que spécifié dans le manuel d'exploitation, en même temps que les contrôles hors ligne de l'exploitant prescrits au paragraphe 9.6.6.2 du présent chapitre. Cet entraînement complémentaire doit inclure au moins ce qui suit :

a) - une panne moteur au décollage;

b) - une approche et une remise des gaz avec un moteur en panne;

c) - un atterrissage avec un moteur en panne.

2) Lorsque des exercices de panne moteur sont effectués sur aéronef, la panne moteur doit être simulée.

3) Pour exercer à partir du siège de droite, les contrôles prescrits par le présent chapitre pour exercer à partir du siège de gauche doivent en outre être en état de validité.

4) Un pilote assurant la suppléance du commandant de bord en tant que PIC doit démontrer son aptitude à pratiquer, au cours des contrôles hors ligne de l'exploitant prescrits par le paragraphe 9.6.6.2 du présent chapitre, les exercices et procédures qui relèveraient normalement de la responsabilité du commandant de bord en tant que PIC.

Lorsque les différences entre les sièges de droite et de gauche ne sont pas significatives, (par exemple en cas d'utilisation du pilote automatique), ils peuvent être pratiqués indifféremment à partir de l'un ou l'autre siège.

5) Un pilote autre que le commandant de bord et occupant le siège de gauche doit démontrer son aptitude à pratiquer, au cours des contrôles hors ligne de l'exploitant prescrits par le paragraphe 9.6.6.2.du présent chapitre, les exercices et procédures qui relèveraient normalement de la responsabilité du commandant de bord en tant que pilote non aux commandes.

Lorsque des différences entre les sièges de droite ou de gauche ne sont pas significatives (par exemple lors de l'utilisation du pilote automatique), ils peuvent être pratiqués indifféremment à partir de l'un ou l'autre siège.

9.13 FORMATION AUX OPERATIONS SPECIFIQUES

(1) L'exploitant ne doit utiliser une personne à titre de membre d'équipage de conduite que si cette personne a suivi le programme de formation approprié sur les opérations spécifiques initiales et périodiques approuvé par l'ANAC.

(2) Les opérations spécifiques pour lesquelles les programmes de formation initiale doivent être élaborés comprennent :
(a) les opérations à faible visibilité, y compris les décollages par faible visibilité et les opérations de Catégorie II et III;
b) Opérations à temps de déroutement prolongé (EDTO);
(c) RVSM; et
(d) Navigation basée sur la performance (PBN) (RNAV et RNP).

9.13.1 Entraînement aux opérations spécifiques - décollages par faible visibilité

Entraînement sur décollages par faible visibilité est requis seulement pour le commandant de bord. Si l'exploitant autorise, dans le manuel d'exploitation, le copilote à effectuer des décollages par faible visibilité, le copilote doit suivre la même formation que le commandant de bord.

(a) Entraînement au sol

(i) les exigences de dégagement au décollage;
(ii) expérience minimale de pilote commandant de bord;
(iii) la responsabilité du commandant de bord en ce qui concerne les exigences en matière de visibilité et de franchissement d'obstacles;
(iv) les exigences minimales relatives à l'équipement des avions et des pistes; et
(v) des procédures pour assurer le respect des limites de performance.

(b) Formation sur le dispositif de formation en simulation de vol

(i) requis pour les opérateurs utilisant la RVR 600 pieds; et
(ii) requis pour les opérateurs utilisant la RVR 1200 pieds sans performance de décollage certifiée.

c) formation initiale et périodique à effectuer tous les six mois

(i) un minimum d'un décollage complet à la RVR 600 ou 1200 pieds (selon le cas) avec une panne du moteur critique à V1; et
(ii) un décollage interrompu à la RVR 600 ou 1200 pieds (selon le cas) immédiatement avant V1.

9.13.2 Entraînement aux opérations spécifiques - Formation en opérations de catégorie II et III

(1) Entraînement au sol initiale et périodique.

a) Le programme initial et annuel d'entraînement au sol récurrent de l'exploitant doit offrir une formation dans les domaines suivants:
i) les caractéristiques, les capacités et les limites de l'ILS, y compris l'effet sur les performances du système des brouillages causés par d'autres aéronefs ou véhicules terrestres au sol ou au sol;
ii) les caractéristiques des aides visuelles et les limites de leur utilisation comme repères visuels dans des visibilités réduites avec différents angles de trajectoire de descente et angles de coupure du poste de pilotage, et la hauteur à laquelle on peut s'attendre à ce que divers repères deviennent visibles dans les opérations réelles;
(iii) le fonctionnement, les capacités et les limites des systèmes avion;
iv) les procédures et techniques d'approche, d'approche interrompue et d'atterrissage manqué, y compris la description des facteurs affectant la perte de hauteur au cours d'une approche interrompue dans des configurations d'aéronef normales et anormales;
(v) l'utilisation et les limites de la RVR, y compris l'applicabilité des lectures RVR de différentes positions le long de la piste;
(vi) une compréhension de base de la limitation d'obstacles et de la zone sans obstacles, y compris des critères de conception d'approche interrompue, des franchissements d'obstacles pour les opérations CAT II / III et du franchissement d'obstacles lors d'un atterrissage manqué;
(vii) les effets du cisaillement du vent à basse altitude, de la turbulence et des précipitations;
viii) les procédures et techniques de transition de l'instrument au vol à vue dans des conditions de faible RVR, y compris la géométrie des positions des yeux, des roues et des antennes en fonction de la hauteur de référence de l'ILS;
(ix) les mesures à prendre si la référence visuelle devient insuffisante lorsque l'aéronef est en-dessous de la hauteur de décision et la technique à adopter pour passer du vol visuel au vol aux instruments si une remise des gaz devient nécessaire à ces basses hauteurs;
(x) les mesures à prendre en cas de défaillance de l'équipement d'approche et d'atterrissage au-dessus et au-dessous de la hauteur de décision ou de la hauteur d'alerte;
(xi) la reconnaissance et les mesures à prendre en cas de défaillance de l'équipement au sol;

(xii) des facteurs significatifs dans la détermination de la hauteur de décision / ou de la hauteur d'alerte;
(xiii) l'effet de défaillances spécifiques de l'aéronef (par exemple une panne de moteur) sur les performances de l'auto-manette et du pilote automatique;
(xiv) les procédures et les précautions à suivre pendant le roulage dans des conditions de visibilité limitée; et
(xv) les procédures d'utilisation normalisées devant être suivies par les membres d'équipage dans des situations normales, anormales et d'urgence.
(b) Le programme annuel d'entraînement au sol périodique de l'exploitant doit couvrir les sujets ci-dessus sur une période de temps déterminée (par un cycle).

(2) Formation initiale sur un simulateur de vol:

a) deux approches, l'une des approches devant être dans une configuration de moteur en panne si l'équipement de l'exploitant est certifié et approuvé pour effectuer la manœuvre;
(b) une approche interrompue à partir des minimums les plus bas autorisés pour l'exploitant ou un atterrissage manqué, selon le cas;
(c) un atterrissage automatique à partir de l'une des approches ou de l'atterrissage manuel, selon le cas, avec le vent de travers maximal autorisé; et
(d) pour les opérations de CAT III fondées sur l'utilisation d'un système de commande de déploiement passif, un déploiement manuel utilisant une référence visuelle ou une combinaison de références visuelles et d'instruments.
(e) Formation annuelle sur le dispositif d'entraînement à la simulation de vol:
(i) une approche de catégorie II ou III à un atterrissage; et
(ii) une approche interrompue à partir des minimums les plus bas autorisés pour l'exploitant ou un atterrissage interrompu, selon le cas.

9.13.3 Formation aux opérations spécifiques - Minimums de séparation verticale réduite (RVSM)

Pour qu'un membre d'équipage de conduite puisse se qualifier pour des opérations dans l'espace aérien RVSM, l'exploitant doit avoir des programmes de formation initiale et périodique approuvés qui garantissent que chaque membre d'équipage de conduite maîtrise les domaines suivants:
(a) la connaissance des limites verticales et horizontales de l'espace aérien RVSM à exploiter;
(b) des règles sur l'exclusion des aéronefs non conformes au RVSM;
c) les procédures pilotes en ce qui concerne:

(i) les vérifications altimétriques avant vol et en vol,
(ii) l'utilisation du système automatique de contrôle d'altitude,
(iii) les éléments de la liste d'équipement minimal (MEL) applicables aux opérations RVSM,
(iv) des procédures spéciales pour contingences en vol,
(v) procédures de déviation météorologique
(vi) les procédures de décalage de voie pour les alertes de turbulence de sillage et les systèmes d'évitement de collision sans conséquence, et
(vii) appel de mise à niveau du pilote;
d) les procédures de vol des aéronefs non conformes à la réglementation RVSM pour les vols d'entretien, humanitaires ou de livraison; et
(e) utilisation de l'ACAS / TCAS.

9.13.4 Entraînement aux opérations spécifiques - Formation en navigation de surface (RNAV)

(1) Formation générale

(a) Pour pouvoir utiliser les systèmes RNAV dans les opérations IFR, l'exploitant doit avoir un programme de formation et de qualification de membre d'équipage de conduite approuvé pour l'utilisation du système. L'équipage de conduite doit avoir suivi la formation appropriée et avoir effectué une vérification en vol ou une vérification équivalente dans un simulateur d'entraînement au vol approuvé. Ce contrôle de qualification doit être effectué par un pilote examinateur agréé.
(b) La formation doit être dans les domaines suivants:
(i) avant le vol;
(ii) le fonctionnement normal du système;
(iii) les procédures de mise à jour manuelle du système;
(iv) les méthodes de surveillance et de vérification croisée;
(v) opération dans la zone de non-fiabilité de la boussole;
(vi) les procédures de dysfonctionnement;
(vii) les procédures de terminal;
(viii) la symbolique des points de cheminement, les procédures de traçage, les fonctions et les pratiques de tenue de dossiers;
(ix) les procédures de chronométrage; et
(x) après le vol.
(c) Pour être autorisé à effectuer des approches GPS en IFR, l'exploitant doit avoir un programme de formation de l'équipage de conduite approuvé par l'ANAC. L'équipage de conduite doit avoir suivi la formation appropriée et avoir effectué une vérification en vol ou une vérification équivalente dans un appareil d'entraînement à la simulation de vol approuvé par l'ANAC avant d'effectuer des approches GPS. Ce

contrôle de qualification doit être effectué par un pilote examinateur agréé.
d) Lorsque les pilotes sont tenus d'utiliser plus d'un type de GPS pour l'approche, le programme d'entraînement doit tenir compte des différences entre les unités, à moins que les unités aient été jugées suffisamment semblables par l'ANAC. L'entraînement au sol doit inclure une formation «pratique» à l'aide d'un simulateur de bureau, une simulation par ordinateur de l'unité à utiliser, une unité statique dans l'aéronef ou d'autres appareils d'entraînement au sol acceptables pour l'ANAC.

(2) Formation au sol - Récepteurs non intégrés (récepteurs GPS montés sur panneau).

L'exploitant doit s'assurer que les candidats au programme de formation sont formés pour maîtriser chacun des éléments associés aux domaines suivants:
a) Connaissances en ce qui concerne:
(i) le système GPS, y compris:
(A) les composants du système GPS et l'équipement de l'aéronef;
(B) la composition de la constellation de satellites;
(C) le nombre minimal de satellites requis pour la navigation en 2D et en 3D;
(D) le concept de base de la télémétrie par satellite;
(E) les facteurs affectant la précision des signaux GPS;
(F) la donnée du système géodésique mondial (WGS 84) et l'effet de l'utilisation de toute autre donnée;
(ii) les facteurs humains applicables à l'utilisation du GPS et la manière dont les erreurs peuvent être réduites ou éliminées;
(iii) les procédures d'exploitation normalisées de la compagnie pour l'utilisation des unités GPS; et
(iv) des procédures pour signaler les problèmes GPS et les erreurs de base de données.

(b) Capacité à effectuer les tâches opérationnelles suivantes:
(i) choisir les modes opérationnels appropriés;
(ii) rappeler les catégories d'informations contenues dans la base de données;
(iii) prédire la disponibilité de la fonction RAIM ;
(iv) entrer et vérifier les points de cheminement définis par l'utilisateur;
(v) rappeler et vérifier les points de cheminement de la base de données;
(vi) interpréter les affichages de navigation GPS typiques, y compris la latitude / longitude, la distance et le relèvement au waypoint, l'indication d'écart de route (CDI), la piste désirée (DTK), la bonne

trajectoire (TMG), la piste réelle (TK) d'autres informations appropriées pour l'équipement utilisé;
(vii) intercepter et maintenir les traces définies par GPS;
(viii) déterminer les informations de navigation appropriées pour la conduite du vol, y compris la vitesse au sol (GS), l'heure d'arrivée estimée (ETA) pour le prochain point de cheminement et la destination;
(ix) la reconnaissance du passage au point de cheminement;
(x) l'utilisation de la fonction «direct to»; (xi) relier la partie en route du plan de vol GPS à l'approche;
(xii) mener des PIM, des STAR, des procédures de zone terminale et des cales;
(xii) récupérer, vérifier et effectuer des approches GPS autonomes; et
(xiii) effectuer des approches GPS manqués.
(c) Capacité à effectuer les vérifications opérationnelles et de service suivantes:
(i) la devise de la base de données et la zone d'opération;
(ii) l'état de service du récepteur;
(iii) le statut RAIM;
(iv) sensibilité au CDI;
(v) indication de position; et
(vi) le nombre de satellites acquis et, le cas échéant, les informations sur la position des satellites.
(d) Capacité de reconnaître et de prendre les mesures appropriées pour tous les avertissements et messages GPS, y compris, le cas échéant:
(i) "perte de RAIM"
(ii) "Navigation 2D"
(iii) "En mode navigation à l'estime"
(iv) "base de données périmée"
(v) "Echec du GPS"
(vi) "échec de l'entrée barométrique"
(vii) "puissance / batterie faible" ou "échec"
(viii) "décalage parallèle sur"; et
(ix) "défaillance du satellite".

(3) Formation au sol - Récepteurs intégrés (systèmes de gestion de vol)

L'exploitant doit s'assurer que les candidats au programme de formation sont formés pour maîtriser chacun des éléments associés aux domaines suivants:
a) Connaissances en ce qui concerne:
(i) le système GPS et la théorie de fonctionnement, y compris:
(A) les composants du système GPS et l'équipement de l'aéronef;
(B) la composition de la constellation de satellites;
(C) le nombre minimal de satellites requis pour la navigation en 2D et en 3D;
(D) le concept de base de la télémétrie par satellite;
(E) les facteurs affectant la précision des signaux GPS;

(F) la donnée WGS84 et l'effet de l'utilisation de toute autre donnée; et
(ii) les facteurs humains applicables à l'utilisation du GPS et la manière dont les erreurs peuvent être réduites ou éliminées (c'est-à-dire en maintenant la connaissance de la situation); et
(b) Capacité à effectuer les tâches opérationnelles suivantes:
(i) prévoir la disponibilité du RAIM;
(ii) relier la portion en route du plan de vol GPS à l'approche;
(iii) effectuer des approches GPS autonomes; et
(iv) effectuer des approches GPS manqués.
(c) Capacité à effectuer les vérifications opérationnelles et de service suivantes:
(i) le statut RAIM;
(ii) sensibilité au CDI; et
iii) nombre de satellites acquis et, si possible, informations de position par satellite.
(d) Capacité de reconnaître et de prendre les mesures appropriées pour tous les avertissements et messages GPS, y compris, le cas échéant:
(i) "perte de RAIM";
(ii) "navigation 2D";
(iii) "défaillance du GPS";
(iv)"échec de l'entrée barométrique"; et
(v) "défaillance du satellite".

(4) Formation en vol

(a) Les pilotes doivent suivre une formation au vol sur l'utilisation du GPS pour l'approche et d'autres tâches connexes pour chaque poste d'équipage qu'ils sont autorisés à occuper. L'entraînement au vol peut être effectué dans un aéronef ou dans un simulateur de niveau A ou supérieur équipé du même modèle de récepteur GPS (ou d'un modèle que l'ANAC juge suffisamment similaire) installé dans un aéronef de l'entreprise.
(b) La formation en vol doit être dispensée par un instructeur pilote désigné qui a suivi le programme d'entraînement au sol approuvé par l'ANAC et qui démontre une maîtrise de l'utilisation du modèle GPS (ou un modèle jugé suffisamment similaire par l'ANAC) à un pilote de contrôle agréé

9.14 FORMATION D'UTILISATION L'EQUIPEMENT ACAS II

L'exploitant et le commandant de bord d'un avion équipé d'un système anticollision embarqué (ACAS II) doivent veiller à ce que chaque membre d'équipage de conduite ait reçu une formation appropriée pour utiliser l'équipement ACAS II et éviter les collisions.

CHAPITRE 10. AGENT TECHNIQUE D'EXPLOITATION

10.1 l'ANAC exige que les agents techniques d'exploitation employés dans le cadre de méthodes approuvées de contrôle et de supervision des vols soient titulaires d'une licence, cette licence est délivrée conformément aux dispositions de la RTA 1.

10.2 L'ANAC n'accepte pas une attestation de qualification autre que la licence d'agent technique d'exploitation.

10.3 Un agent technique d'exploitation ne recevra une affectation que s'il a :

a) suivi de manière satisfaisante et complète un programme de formation de l'exploitant, portant sur tous les éléments de la méthode approuvée de contrôle et de supervision des vols spécifiée au § 4.2.1.3 ;

Le programme de formation ci-mentionné doit couvrir les éléments ci-après :
a) droit et règlements aériens civils ;
b) familiarisation à l'aéronautique ;
c) utilisation du manuel d'exploitation ;
d) performances de l'aéronef ;
e) navigation ;
f) préparation et suivi des vols ;
g) règles de l'air, communications et gestion du trafic aérien ;
h) météorologie ;
i) contrôle de la masse et du centrage ;
j) utilisation de la liste minimale d'équipements (LME) et la liste d'écarts de configuration (LEC) ;
k) transport aérien des marchandises dangereuses ;
l) procédures de sûreté ;
m) plan d'intervention en cas d'urgence ;
n) observations en vol ; et
o) programme de formation périodique.

b) dans les 12 mois précédents, effectué au moins un vol de qualification, dans le poste de pilotage d'un avion, au-dessus d'une région dans laquelle il est autorisé à assurer la supervision des vols. Ce vol doit comprendre des atterrissages sur le plus grand nombre d'aérodromes possible ;

Lors du vol de qualification, l'agent technique d'exploitation doit être en mesure de surveiller de près le système d'intercommunication et les radiocommunications de l'équipage de conduite et d'observer les actions de l'équipage de conduite.

c) prouvé à l'exploitant qu'il connaît :
1) la teneur du manuel d'exploitation décrit à l'Appendice 2 ;
2) l'équipement radio des avions utilisés ;
3) l'équipement de navigation des avions utilisés ;

d) prouvé à l'exploitant qu'il connaît les détails suivants au sujet des vols dont il est chargé et des régions dans lesquelles il est autorisé à superviser les vols :

1) conditions météorologiques saisonnières et sources de renseignements météorologiques ;
2) effets des conditions météorologiques sur la réception radio à bord des avions utilisés ;

3) particularités et limites d'emploi de chacun des systèmes de navigation utilisés par l'exploitant ;
4) instructions relatives au chargement des avions ;

e) prouvé à l'exploitant qu'il possède les connaissances et les aptitudes en matière de performances humaines qui sont applicables aux fonctions d'agent technique d'exploitation ;

f) prouvé à l'exploitant qu'il est à même de remplir les fonctions spécifiées au § 4.6.

10.4L'exploitant doit s'assurer que tout agent technique d'exploitation qui a reçu une affectation se maintienne au courant de tous les aspects de l'exploitation qui se rapportent à son affectation, y compris les connaissances et les aptitudes en matière de performances humaines.

10.5 Aucun agent technique d'exploitation ne doit reprendre son service s'il en est resté éloigné 12 mois consécutifs ou plus, à moins qu'il ne satisfasse aux dispositions du § 10.3

10.6. CONDITIONS D'EXPLOITATION QUE DOIVENT OBSERVER LES AGENTS TECHNIQUES D'EXPLOITATION, LORS DE L'EXERCICE DE LEURS FONCTIONS

10.6.1. Généralités

Un agent technique d'exploitation doit s'abstenir, en tout état de cause, de prendre des mesures contraires aux procédures instituées par les services :
- de contrôle de la circulaire aérienne
- météorologiques ;
- des télécommunications.

10.6.2. Stage de maintien de compétence

Tout exploitant doit s'assurer que chaque agent technique d'exploitation suit un stage de maintien de compétence sanctionné par une évaluation.

La période de validité de ce stage doit être de 24 mois calendaires à compter de la fin du mois de sa réalisation. Si ce stage est accompli dans les trois derniers mois calendaires de validité d'un stage précédent, sa période de validité doit s'étendre de la date de sa réalisation jusqu'à 24 mois calendaires après la date d'expiration de ce précédent stage.

Avant de mettre en application ces stages de maintien de compétence, l'exploitant doit les faire approuver par l'ANAC. Le dossier d'approbation des programmes de formation des agents techniques d'exploitation doit contenir les informations suivantes :

- *les programmes de stage avec indication de la durée réservée à chaque partie du programme, et le nombre des participants par stage ;*
- *les dossiers du personnel d'instruction ;*
- *les moyens matériels et pédagogiques utilisés ; l'exploitant doit indiquer si ces moyens lui appartiennent. Sinon il doit justifier dans quelles conditions ils sont mis à sa disposition ;*
- *la documentation, personnelle ou non, mise à la disposition des agents techniques d'exploitation ;*
- *les dossiers du personnel de contrôle proposés pour agrément à l'ANAC ;*
- *les méthodes de contrôle et le guide de notation ;*
- *et les mesures à prendre dans le cas où un contrôle est non satisfaisant.*

10.6.3. Attestation de maintien de compétence

L'exploitant doit délivrer à chaque agent technique d'exploitation une attestation de maintien de compétence (ou délivrée par un organisme agréé par l'ANAC) justifiant qu'il a subi de manière satisfaisante le contrôle de ses compétences.

Cette attestation doit indiquer les dates des stages de maintien de compétence, de qualifications de type d'aéronefs et de qualifications de route ou de régions suivis ainsi que les dates et périodes de leur validité.

Elle doit être présentée à toute réquisition des services compétents de l'ANAC chargés du contrôle.

10.6.4. Dossiers de formation

Tout exploitant doit tenir à jour les dossiers des agents techniques d'exploitation qu'il emploie.

Ces dossiers doivent contenir au minimum :

(a) copie du dossier de formation initiale;

(b) copie de la licence d'agent technique d'exploitation ;

(c) les certificats de stage de qualifications de type d'aéronefs ;

(d) les certificats de stages de qualifications de route ou de régions ;

(e) les certificats de stages de maintien de la compétence ;

CHAPITRE 11. MANUELS, LIVRES DE BORD ET ENREGISTREMENTS

Les manuels, livres de bord et enregistrements supplémentaires énumérés ci-dessous rentrent dans le cadre du présent RTA mais ne figurent pas dans ce chapitre :

- *Relevés du carburant et du lubrifiant — voir § 4.2.10*
- *Enregistrements de maintien de la navigabilité — voir § 8.4*
- *Relevés du temps de vol, des périodes de service de vol, des périodes de service et des périodes de repos — voir § 4.10.8*
- *Fiches de préparation de vol — voir § 4.3*
- *Plans de vol exploitation — voir § 4.3.3.1*
- *État des qualifications de route et des qualifications d'aéroport du pilote commandant de bord — voir § 9.4.*

11.1 MANUEL DE VOL (AFM)

(1) L'exploitant doit tenir à jour un manuel de vol approuvé pour chaque type d'avion qu'il exploite en y apportant les modifications rendues obligatoires par l'État d'immatriculation.

(2) L'exploitant doit transporter à bord de chaque avion pour lequel l'AFM est requis, soit le manuel spécifié au 11.7 ci-dessous, s'il contient toutes informations requises par le manuel de vol et que ces informations sont clairement identifiées comme étant les exigences du manuel de vol, soit un AFM approuvé. Si l'exploitant choisit de transporter le manuel spécifié au 11.7 ci-dessous, l'exploitant peut réviser les sections sur les procédures d'exploitation et modifier la présentation des données de performance du manuel de vol, si cela est:

(a) approuvé par l'ANAC; et

(b) clairement identifiées comme des exigences AFM.

11.2 MANUEL DE CONTROLE DE MAINTENANCE DE L'EXPLOITANT

Le manuel de contrôle de maintenance de l'exploitant prévu par le § 8.2, qui peut être publié en parties distinctes, doit être conforme aux dispositions de l'Appendice 11 et doit contenir les renseignements suivants :

a) une description des procédures exigées par le § 8.1.1, comprenant, s'il y a lieu :

1) une description des arrangements administratifs entre l'exploitant et l'organisme de maintenance agréé ;

2) une description des procédures de maintenance et des procédures relatives à l'établissement et à la

signature des fiches de maintenance lorsque les travaux sont effectués dans le cadre d'un système autre que celui d'un organisme de maintenance agréé ;

b) les noms et fonctions de la ou des personnes dont il est question au § 8.1.4 ;

c) un renvoi au programme de maintenance dont il est question au § 8.3.1 ;

d) Une description des méthodes à employer pour établir et conserver les états de maintenance enregistrements de maintien de la navigabilité de l'exploitant exigés par le § 8.5 ;

e) une description des procédures à utiliser pour suivre et évaluer l'expérience de la maintenance et de l'exploitation et communiquer des données à ce sujet conformément au § 8.5.1 ;

f) une description des procédures à suivre pour respecter les spécifications des § 4.2.3 et 4.2.4 alinéa f) du RTA8, Partie II, relatives à la communication des renseignements d'ordre opérationnel ;

g) une description des procédures à suivre pour respecter le § 8.5.2, concernant l'évaluation des renseignements relatifs au maintien de la navigabilité et la mise en application des mesures éventuellement jugées nécessaires ;

h) une description des procédures à suivre pour mettre en application les mesures qui découlent des renseignements obligatoires relatifs au maintien de la navigabilité ;

i) une description de l'établissement et de la tenue d'un système d'analyse et de suivi permanent du fonctionnement et de l'efficacité du programme de maintenance qui permette de corriger toute lacune que ce programme pourrait présenter ;

j) une description des types et des modèles d'avion auxquels le manuel s'applique ;

k) une description des procédures mises en place pour veiller à ce que les pannes nuisant à la navigabilité soient enregistrées et rectifiées ;

l) une description des procédures à suivre pour notifier à l'Etat d'immatriculation les cas importants survenus en service.

11.3 PROGRAMME DE MAINTENANCE

11.3.1 Le programme de maintenance de chaque avion, qui est prévu par le § 8.3, doit contient les renseignements suivants :

a) les tâches de maintenance et les intervalles auxquels elles doivent être effectuées, compte tenu de l'utilisation prévue de l'avion ;

b) le cas échéant, un programme de maintien de l'intégrité structurale ;

c) les procédures permettant de modifier les dispositions des alinéas a) et b) ci-dessus, ou de s'en écarter ;

d) le cas échéant, une description du programme de surveillance de l'état et de fiabilité des systèmes et éléments de bord ainsi que des moteurs.

11.3.2 Les tâches et les intervalles de maintenance qui ont été spécifiés comme obligatoires dans l'approbation de la conception de type seront indiqués comme tels.

11.3.3 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.

11.4 CARNET DE ROUTE

11.4.1 Le carnet de route d'un avion doit comporter les rubriques suivantes correspondant aux chiffres romains indiqués :

I — Nationalité et immatriculation de l'avion
II — Date
III — Noms des membres de l'équipage
IV — Affectation des membres de l'équipage
V — Lieu de départ
VI — Lieu d'arrivée
VII — Heure de départ
VIII — Heure d'arrivée
IX — Heures de vol
X— Nature du vol (privé, travail aérien, transport régulier ou non régulier)
XI — Incidents et observations (s'il y a lieu)
XII — Signature de la personne responsable

11.4.2 L'exploitant doit s'assurer que les inscriptions au carnet de route soient effectuées au fur et à mesure, à l'encre ou au crayon indélébile.

11.4.3 L'exploitant doit conserver les carnets de route, une fois remplis, pour permettre d'avoir un relevé

complet des vols effectués au cours des six derniers mois.

11.5 ÉTATS DE L'EQUIPEMENT DE SECOURS ET DE SAUVETAGE TRANSPORTE A BORD

À tout moment, les exploitants doivent pouvoir communiquer sans délai, aux centres de coordination de sauvetage, des listes indiquant l'équipement de secours et de sauvetage transporté à bord de ceux de leurs avions qui effectuent des vols internationaux. Les indications comprendront notamment le nombre, la couleur et le type des canots de sauvetage et des signaux pyrotechniques, le détail des fournitures médicales de secours, les réserves d'eau potable, ainsi que le type de l'équipement radio portatif de secours et les fréquences utilisées.

11.6 ENREGISTREMENTS PROVENANT DES ENREGISTREURS DE BORD

En cas d'accident ou d'incident survenant à l'avion, l'exploitant doit assurer, dans la mesure du possible, la conservation de tous les enregistrements de bord qui se rapportent à cet accident ou incident et, s'il y a lieu, la conservation des enregistreurs de bord en cause, ainsi que leur garde en lieu sûr, jusqu'à ce qu'il en soit disposé conformément aux spécifications du RTA 13

11.7 MANUEL D'UTILISATION DE L'AVION

(1) L'exploitant doit fournir au personnel d'exploitation et à l'équipage de conduite un manuel d'utilisation de l'aéronef, comme une partie du manuel d'exploitation, pour chaque type d'aéronef utilisé contenant les procédures normales, anormales et d'urgence relatives à l'exploitation de l'aéronef, les détails des systèmes de l'aéronef et les listes de vérification à utiliser.

(2) L'exploitant doit soumettre une copie de son manuel d'utilisation de l'aéronef et de toute modification à ces procédures à l'approbation de l'ANAC.

(3) La conception du manuel d'utilisation de l'aéronef doit respecter les principes des facteurs humains.

(4) L'exploitant doit s'assurer qu'une copie du manuel d'utilisation de l'aéronef est transportée à bord de l'aéronef.

(5) Le manuel d'utilisation de l'aéronef de l'exploitant doit se conformer au paragraphe 2.2 de l'appendice 2 du présent RTA

INTENTIONELLEMENT BLANCHE

CHAPITRE 12. ÉQUIPAGE DE CABINE

12.1 FONCTIONS ATTRIBUEES EN CAS D'URGENCE

(Voir paragraphe 12.5.1 ci-dessous)

12.2 PRESENCE DE MEMBRES DE L'EQUIPAGE DE CABINE AUX POSTES D'EVACUATION D'URGENCE

Chaque membre de l'équipage de cabine auquel ont été attribuées des fonctions relatives à l'évacuation d'urgence occupera un siège installé conformément aux dispositions du § 6.16 pendant le décollage et l'atterrissage et toutes les fois que le pilote commandant de bord en donnera l'ordre.

12.3 PROTECTION DES MEMBRES DE L'EQUIPAGE DE CABINE PENDANT LE VOL

Chaque membre de l'équipage de cabine doit occuper un siège et boucler sa ceinture ou, si le siège en est doté, son harnais de sécurité pendant le décollage et l'atterrissage et toutes les fois que le pilote commandant de bord en donnera l'ordre.

La disposition ci-dessus n'empêche pas le pilote commandant de bord d'ordonner que la ceinture de sécurité seulement soit bouclée, à d'autres moments que pendant le décollage et l'atterrissage.

12.4 FORMATION

L'exploitant doit établir et tenir à jour un programme de formation approuvé par l'ANAC, qui doit être suivi par toute personne à laquelle sont attribuées des fonctions de membre d'équipage de cabine, avant sa prise de fonctions. Les membres d'équipage de cabine doivent suivre chaque année un programme de formation. L'exploitant doit veiller, par ces programmes de formation, à ce que chaque personne :

a) ait la compétence voulue pour remplir les fonctions en matière de sécurité qui sont attribuées aux membres de l'équipage de cabine en cas d'urgence ou de situation appelant une évacuation d'urgence ;

b) soit exercée à utiliser l'équipement de secours et de sauvetage dont le transport est exigé, tel que les gilets de sauvetage, les radeaux de sauvetage, les toboggans d'évacuation, les issues de secours, les extincteurs portatifs, l'équipement d'oxygène, les trousses de premiers soins et de prévention universelle et les défibrillateurs externes automatisés ;

c) si elle est en service dans des avions volant au-dessus de 3 000 m (10 000 ft), connaisse les effets de

l'hypoxémie et, dans le cas des avions pressurisés, les phénomènes physiologiques qui accompagnent une décompression ;

d) connaisse les attributions et les fonctions des autres membres de l'équipage de cabine en cas d'urgence dans la mesure où cela lui est nécessaire pour remplir ses propres fonctions ;

e) connaisse les types de marchandises dangereuses qu'il est permis, et ceux qu'il est interdit, de transporter dans une cabine de passagers ;

f) soit bien informée des performances humaines intéressant les fonctions remplies en cabine qui sont liées à la sécurité, y compris en ce qui concerne la coordination entre les membres de l'équipage de conduite et les membres de l'équipage de cabine.

12.5. CONDITIONS D'EXPLOITATION QUE DOIVENT OBSERVER LES MEMBRES DE PERSONNEL NAVIGANT DE CABINE LORS DE L'EXERCICE DE LEURS FONCTIONS

12.5.1. Généralités

12.5.1.1. Un exploitant ne doit pas exploiter un aéronef dont la configuration maximale approuvée en sièges passagers est supérieure à 19, dès lors que celui-ci transporte un ou plusieurs passagers, sans inclure au moins un membre de personnel navigant de cabine chargé d'effectuer des tâches liées à la sécurité des passagers, spécifiées dans le manuel d'exploitation.

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

Ce nombre doit au moins être égal au plus élevé des deux nombres obtenus par le calcul ci-après:

i) un, si le nombre de passagers est au moins égal à 20 et 50 au plus ; au-delà, un personnel navigant de cabine additionnel est obligatoire par tranche complète ou incomplète de 50 passagers

ii) le nombre s'il y a lieu arrondi par défaut, égal à la moitié des issues de plain-pied dont est doté l'aéronef et reconnues comme issues de secours dans la configuration d'exploitation approuvée.

Pour les appareils comportant deux ponts, ce calcul est effectué en considérant chacun d'entre eux isolement sauf si un des ponts ne possède qu'une seule issue de plain-pied et est occupé par moins de 20 sièges passagers. Sont notamment considérées comme issues de plain-pied, les issues de type A, I et II, telles que définies par les règlements de navigabilité.

12.5.1.3. L'ANAC peut, dans des circonstances exceptionnelles justifiées, exiger pour un type d'aéronef donné un nombre de membres de personnel navigant de cabine supérieur à celui soumis par l'exploitant pour approbation.

12.5.2. Exigences minimales

Tout exploitant doit s'assurer que les membres de personnel navigant de cabine:

- *Sont âgés de 21 ans révolus*
- *Ont subi auprès d'un médecin ou centre d'expertise en médecine aéronautique agréé par l'ANAC un premier examen, ou évaluation médicale correspondant à la délivrance d'un certificat d'aptitude physique et mentale de classe 2, et ils doivent être médicalement aptes à effectuer les tâches spécifiées dans le manuel d'exploitation;*
- *Sont titulaires du Certificat de Sécurité et Sauvetage (CSS).*
- *Sont détenteurs d'une attestation de contrôle de compétence conforme aux exigences du paragraphe 12.5.12 ci-dessous.*

12.5.3. Certificat ou licence du Personnel Navigant de Cabine (PNC)

12.5.3.1. Délivrance

L'exploitant doit s'assurer que tout personnel navigant de cabine faisant partie de l'équipage de cabine minimal conformément au paragraphe 12.5.1.1 ci-dessus est détenteur d'un certificat ou licence du Personnel Navigant de Cabine délivré par l'ANAC.

Ce certificat peut être délivré avec la mention «PNC/S »: Personnel navigant de Cabine/Stagiaire» à tout personnel navigant de cabine programmé pour effectuer les 60 heures de vol exigées pour la délivrance du Certificat de Sécurité et Sauvetage ou les vols de familiarisation/ re-familiarisation.

Elle est délivrée exceptionnellement avec la même mention dans des conditions jugées acceptables par l'ANAC. Dans ces cas les intéressés ne peuvent être comptés comme membre du personnel navigant de cabine réglementaire.

12.5.3.2. Validité et renouvellement

Ce certificat a une validité de 12 mois pour les membres du personnel navigant de cabine. Elle est renouvelée pour une période de même durée sous réserve que l'intéressé produise un certificat d'aptitude physique et mentale de classe 2 auprès d'un centre d'expertise en médecine aéronautique ou médecin agréé par l'ANAC; il doit, en outre, fournir un état de son activité durant les six derniers mois. Si l'examen médical est accompli dans les derniers quarante-cinq jours de validité du certificat, la période de validité doit s'étendre de la date de son accomplissement jusqu'à la fin du 12 mois après la date d'expiration du certificat.

12.5.3.3. Suspension et revalidation

La validité du certificat du personnel navigant de cabine est suspendue lorsque son titulaire :

1) cesse d'exercer les fonctions à bord pendant plus de 6 mois ; ou

2) est déclaré inapte temporairement suite à un examen médical

Le certificat du personnel navigant de cabine est revalidé :

- *dans le 1er cas : si son titulaire justifie avoir suivi un stage de remise à niveau tel que prévu par le paragraphe 12.5.9 ci-dessous et qu'il demeure médicalement apte ;*
- *dans le 2ème cas : lorsque les causes d'inaptitude temporaire ont disparu ;*
- *également, lorsque son titulaire a satisfait à un examen médical à la suite :*
  - *d'un accouchement ou d'une interruption de grossesse ;*
  - *d'une intervention chirurgicale ;*
  - *d'une incapacité de travail d'au moins trente jours ;*
  - *d'une action illicite menée contre un aéronef et dont il a été victime*
  - *d'un accident aérien dans lequel il a été impliqué.*

Le certificat du personnel navigant de cabine est retiré si les services compétents de l'ANAC constatent que son titulaire ne se conforme pas aux dispositions réglementaires applicables.

12.5.4. Formation initiale

Tout exploitant doit s'assurer que chacun des membres de personnel navigant de cabine a suivi avec succès une formation initiale complète avant d'entreprendre un stage de spécialisation.

Cette formation dont les éléments sont spécifiés au paragraphe 12.5.15, doit être approuvée par l'ANAC.

12.5.5. Stage de spécialisation et formation aux différences

(Voir paragraphe 12.5.16)

12.5.5.1. Tout exploitant doit s'assurer que, avant d'entreprendre les tâches qui lui sont assignées, chaque membre du personnel navigant de cabine a suivi une formation appropriée, spécifiée dans le manuel d'exploitation, comme ci-après :

(a) Stage de spécialisation - Un stage de spécialisation doit être effectué avant l'affectation :

i) pour la première fois par l'exploitant à des tâches de membre du personnel navigant de cabine; ou

ii) sur un autre type d'aéronef, et

(b) Formation aux différences - Une formation aux différences doit être effectuée avant l'affectation :

i) sur une variante d'un type d'aéronef normalement utilisé; ou

ii) sur un aéronef dont l'équipement ou l'emplacement des équipements ou les procédures de sécurité sont différents de ceux des types ou variantes d'aéronef normalement utilisés.

12.5.5.2. L'exploitant doit déterminer la teneur du stage de spécialisation ou de la formation aux différences en tenant compte de la formation précédemment suivie par le membre du personnel navigant de cabine, telle que consignée dans les dossiers de formation requis par le paragraphe 12.5.13 ci-dessous.

12.5.5.3. Tout exploitant doit s'assurer que :

(a) le stage de spécialisation est dispensé de manière structurée et réaliste, conformément au paragraphe 12.5.16 ;

(b) la formation aux différences est dispensée de manière structurée ; et

(c) le stage de spécialisation et, si c'est nécessaire la formation aux différences, incluent l'utilisation de tous les équipements d'urgence et de survie et toutes les procédures d'urgence applicables au type ou à la variante, et comportent une formation et une partie pratique, à l'aide de matériel d'instruction représentatif ou à bord de l'aéronef.

12.5.6. Vols de familiarisation

Tout exploitant doit s'assurer qu'à l'issue du stage de spécialisation, un membre du personnel navigant de cabine effectue des vols de familiarisation (au moins 3 vols) sous la supervision d'un instructeur agréé, spécifiés dans le manuel

d'exploitation, avant de faire effectivement partie de l'équipage minimal de cabine.

12.5.7. Chefs de cabine

12.5.7.1. Un exploitant doit désigner un chef de cabine dès que le nombre de membres de personnel navigant de cabine est supérieur à un.

12.5.7.2. Le chef de cabine est responsable devant le commandant de bord de la conduite et de la coordination des procédures de sécurité cabine et d'urgence spécifiées dans le manuel d'exploitation.

12.5.7.3. Lorsque le paragraphe 12.5.1.1 ci-dessus exige le transport de plus d'un membre du personnel navigant de cabine, l'exploitant ne doit pas nommer chef de cabine une personne ayant moins d'un an d'expérience en qualité de membre du personnel navigant de cabine et qui n'a pas suivi un stage approprié.

12.5.7.4. Un exploitant doit établir des procédures de désignation du membre du personnel navigant de cabine habilité à remplacer le chef de cabine désigné en cas d'incapacité de ce dernier. Ces procédures doivent être approuvées par l'ANAC et tenir compte de l'expérience opérationnelle du membre du personnel navigant de cabine.

12.5.8. Entraînement périodique

(Voir paragraphe 12.5.17)

12.5.8.1.Tout exploitant doit s'assurer que chacun des membres de personnel navigant de cabine suit un entraînement périodique couvrant les actions assignées à chaque membre d'équipage lors d'une évacuation ainsi que toutes les autres procédures normales et d'urgence et les exercices adaptés aux types et/ou variantes sur lesquels l'équipage sera appelé à exercer, conformément au paragraphe 12.5.17.

12.5.8.2. Tout exploitant doit s'assurer que le programme d'entraînement et des contrôles périodiques inclut une instruction théorique et pratique, ainsi qu'un entraînement individuel conformément au paragraphe 12.5.17.

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

- les programmes de stage avec indication de la durée réservée à

chaque partie du programme, et le nombre des participants par stage ;

- les dossiers du personnel d'instruction ;

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

- la documentation, personnelle ou non, mise à la disposition du personnel navigant de cabine ;

- les dossiers du personnel de contrôle proposés pour agrément à l'ANAC;

- les méthodes de contrôle et le guide de notation ;

- et les mesures à prendre dans le cas où un contrôle est non satisfaisant.

12.5.8.4. La période de validité des entraînements périodiques et des contrôles associés exigés par le paragraphe 12.5.10 ci-dessous doit être de 12 mois calendaires à compter de la fin du mois de leur accomplissement. Si ces entraînements périodiques et ces contrôles associés sont accomplis dans les trois derniers mois calendaires de validité d'un contrôle précédent, la période de validité desdits entraînements et contrôles doit s'étendre de la date de leur accomplissement jusqu'à douze mois calendaires après la date d'expiration de ce précédent contrôle.

12.5.9. Remise à niveau

12.5.9.1. Tout exploitant doit s'assurer que les membres de personnel navigant de cabine, qui ont totalement cessé d'exercer des fonctions à bord pendant plus de 6 mois, effectuent un stage de remise à niveau approuvé par l'ANAC et figurant dans le manuel d'exploitation. Ce stage doit couvrir au moins :

(a) Les procédures d'urgence, y compris l'incapacité d'un pilote

(b) Les procédures d'évacuation, y compris les techniques de contrôle de la foule ;

(c) La manœuvre et l'ouverture réelle par chaque membre du personnel navigant de cabine des issues normales et de secours utilisables pour l'évacuation des passagers, sur aéronef ou sur un matériel d'instruction représentatif ;

(d) La démonstration de l'utilisation de toutes les autres issues, et

(e) L'emplacement et le maniement des équipements d'urgence, y compris

les systèmes d'oxygène, la mise des gilets de sauvetage, de l'équipement d'oxygène portatif et de l'équipement de protection respiratoire.

12.5.9.2. Tout exploitant doit s'assurer que les membres de personnel navigant de cabine qui n'ont pas exercé des fonctions, sur un type d'aéronef donné, pendant les 6 derniers mois, effectuent, soit :

(a) un stage de remise à niveau pour ce type d'aéronef ; soit

(b) deux vols de refamiliarisation effectués dans les mêmes conditions que celles fixées par le paragraphe 12.5.6 ci-dessus.

12.5.10. Contrôle

Tout exploitant doit s'assurer que, lors des stages prévus par les paragraphes 12.5.4, 12.5.5 et 12.5.8 ci-dessus ou à la fin de ces stages, les membres de personnel navigant de cabine subissent des contrôles portant sur la formation reçue de façon à vérifier leur compétence à exécuter les tâches liées à la sécurité qui leur ont été confiées. Ces contrôles doivent être effectués par des instructeurs proposés par l'exploitant et agréés par l'ANAC en qualité d'examinateurs désignés (CCE).

12.5.11. Exercice sur plus d'un type ou variante

12.5.11.1. Tout exploitant doit veiller à ce qu'aucun des membres de personnel navigant de cabine ne n'exerce pas sur plus de trois types d'aéronef différents.

Sur dérogation de l'ANAC, un membre du personnel navigant de cabine peut exercer, au maximum, sur 5 types d'aéronefs à condition que les équipements de sécurité et les procédures d'urgence soient similaires pour au moins deux de ces types;

12.5.11.2. Pour l'application du sous-paragraphe 12.5.11.1. Ci-dessus, les variantes d'un type d'aéronef sont considérées comme types d'aéronef différents si elles ne sont pas similaires dans tous les aspects ci-après :

(a) Utilisation des issues de secours;

(b) Emplacement et type des équipements de sécurité; et

(c) Procédures d'urgence.

12.5.12. Attestation de contrôle de compétence

L'exploitant doit délivrer à chaque membre du personnel navigant de cabine une attestation de contrôle de compétence (ou délivrée par un organisme agréé par l'ANAC) justifiant qu'il a subi de manière

satisfaisante le contrôle de ses compétences.

Cette attestation doit:

- indiquer les dates des stages suivis ainsi que les dates et périodes de validité des contrôles auxquels a satisfait l'intéressé

- préciser les types d'aéronefs sur lesquels le personnel navigant de cabine peut exercer, notamment lorsque le nombre de spécialisations acquises par l'intéressé sur des aéronefs utilisés par l'exploitant dépasse le chiffre de trois.

- être présentée à toute réquisition des services compétents l'ANAC chargés du contrôle.

12.5.13. Dossiers de formation

Tout exploitant doit :

(a) tenir à jour les dossiers de tous les stages, entraînements et contrôles exigés par les paragraphes 12.5.4, 12.5.5, 12.5.8, 12.5.9 et 12.5.10 du présent chapitre ; et

(b) tenir les dossiers de tous les stages de formations initiale, de spécialisation, d'entraînement périodique et des contrôles à la disposition du membre du personnel navigant de cabine concerné, sur demande de ce dernier.

12.5.14. Formation en droit aérien et réglementation technique

Tout exploitant doit s'assurer que tous les éléments de la formation en droit aérien et réglementation technique spécifiés ci-après, sont dispensés par du personnel dûment qualifié.

1) Notions générales de droit :

- *Les sources du droit*
- *Droit civil et pénal : notions adaptées à l'aéronautique civile*
- *Autorité, responsabilités civile et pénale du commandant de bord et des membres d'équipage*
- *Obligations à se conformer aux lois, règlements et procédures des Etats survolés ou desservis*
- *Structure de la législation primaire de l'aviation civile en Mauritanie, des textes d'application.*

2) L'Autorité de l'Aviation Civile en Mauritanie

3) La responsabilité du transporteur aérien

- *Responsabilité civile vis à vis des passagers*
- *Responsabilité civile vis à vis des tiers non passagers, en particulier à la surface*
- *Responsabilité civile pour les marchandises transportées*

- *Notions sur les assurances aériennes*
- *Sensibilisation aux conséquences des infractions en cas de non-respect des limitations de nuisance*

4) Statut du personnel navigant professionnel

Cadre réglementaire

- *Certificat de personnel navigant de cabine et certificat de sécurité et sauvetage*
- *Normes d'aptitude médicale*
- *Formation initiale, entraînement périodique et contrôles de compétence*
- *Durée de travail*
- *Relations entre le personnel navigant et l'Autorité de l'Aviation Civile*
- *Relations entre le personnel navigant et l'employeur*

12.5.15. Formation initiale

Tout exploitant doit s'assurer que tous les éléments de la formation initiale spécifiés ci-après, sont dispensés par des instructeurs qualifiés (CCI).

12.5.15.1. Formation feu et fumée

L'exploitant doit s'assurer que la formation feu et fumée inclut:

(1) La connaissance de la responsabilité des membres de personnel navigant de cabine pour une intervention rapide en cas de feu ou d'émissions de fumée,

(2) L'importance d'une transmission immédiate de l'information à l'équipage de conduite ainsi que les actions spécifiques nécessaires pour assurer la coordination et l'assistance en cas de découverte de feu ou de fumée;

(3) La nécessité d'un contrôle fréquent des zones présentant un risque de feu, y compris les toilettes, et des détecteurs de fumée associés;

(4) La classification des feux et les produits extincteurs et procédures appropriés pour des situations de feu particulières, les techniques d'utilisation des produits extincteurs, les conséquences d'une mauvaise utilisation, et de leur utilisation dans un espace restreint; et

(5) Les procédures générales des services de secours au sol sur les aérodromes.

12.5.15.2. Formation à la survie dans l'eau

L'exploitant doit s'assurer que la formation à la survie dans l'eau comprend la mise et l'utilisation en conditions réelles d'équipement individuel de flottaison dans l'eau par

chacun des membres de personnel navigant de cabine. Avant d'exercer pour la première fois sur un aéronef disposant de canots de sauvetage ou d'autres équipements similaires, une formation doit être dispensé sur l'utilisation de cet équipement, et un exercice pratique dans l'eau doit être effectué.

12.5.15.3. Formation à la survie

L'exploitant doit s'assurer que la formation à la survie est dispensée de manière adaptée à ses zones d'exploitation (par exemple, milieu polaire, désert, jungle ou mer).

12.5.15.4. Aspects médicaux et premiers secours

L'exploitant doit s'assurer que l'instruction concernant les aspects médicaux et les premiers secours inclut les sujets suivants :

(1) formation au secourisme et à l'utilisation des trousses de premiers secours;

(2) premiers secours liés à une formation de survie et à une hygiène appropriée; et

(3) effets physiologiques d'un voyage en aéronef, en insistant plus particulièrement sur l'hypoxie.

12.5.15.5. Prise en charge des passagers

L'exploitant doit s'assurer que la formation à la prise en charge des passagers inclut les sujets suivants :

(1) conseil quant à l'identification et la prise en charge des passagers qui sont, ou deviennent ivres, agressifs ou sont sous l'influence de drogues ;

(2) méthodes utilisées pour motiver les passagers et assurer un contrôle de la foule nécessaires à une évacuation rapide de l'aéronef :

(3) règles relatives au rangement sûr des bagages de cabine (y compris les équipements de service en cabine) et au risque qu'ils deviennent un danger pour les occupants de la cabine ou obstruent ou endommagent les équipements d'urgence ou les issues de l'aéronef;

(4) L'importance d'une répartition correcte des passagers eu égard à la masse et au centrage de l'aéronef. On devra par ailleurs insister plus particulièrement sur l'allocation des sièges aux passagers handicapés et sur la nécessité de placer des passagers de bonne constitution à proximité des issues non surveillées;

(5) Tâches à effectuer en cas de turbulence, y compris assurer la sécurité de la cabine;

(6) Précautions à prendre en cas de transport d'animaux vivants en cabine;

(7) Formation au transport des marchandises dangereuses ; et

(8) Procédures de sûreté.

12.5.15.6. Communication

L'exploitant doit s'assurer que, lors de la formation, l'accent est mis sur l'importance d'une communication efficace entre équipage de cabine et équipage de conduite, tant pour le langage technique que les termes usuels et la terminologie.

12.5.15.7. Discipline et responsabilité

L'exploitant doit s'assurer que chaque membre du personnel navigant de cabine reçoit une formation sur :

(1) l'importance pour l'équipage de cabine d'exécuter ses tâches conformément au Manuel d'Exploitation;

(2) Le maintien de la compétence et de l'aptitude à exercer les fonctions de membre du personnel navigant de cabine, en portant une attention particulière à la réglementation sur les limitations des temps de vol et sur les temps de repos;

(3) Une connaissance des règlements aéronautiques concernant l'équipage de cabine et le rôle de l'Autorité de l'Aviation Civile;

(4) Des connaissances générales sur la terminologie aéronautique appropriée, la mécanique du vol, la répartition des passagers, la météorologie et les zones d'exploitation;

(5) Le briefing prévol de l'équipage de cabine et la donnée des informations de sécurité nécessaires pour l'exécution de leurs tâches spécifiques;

(6) L'importance de s'assurer de la mise à jour de la documentation à l'aide des correctifs fournis par l'exploitant;

(7) L'importance d'identifier les circonstances où les membres d'équipage de cabine ont l'autorité et la responsabilité de déclencher une évacuation d'urgence ou tout autre procédure d'urgence; et

(8) L'importance de la fonction sécurité dans ses tâches et ses responsabilités ainsi que la nécessité de réagir promptement et efficacement devant une situation d'urgence.

12.5.15.8 Gestion des ressources de l'équipage

12.5.15.9 Toute particularité de l'exploitant tant en ce qui concerne les matériels que les procédures.

12.5.16. Stage de spécialisation et formation aux différences

12.5.16.1. Généralités

Tout exploitant doit s'assurer que :

1) les stages de spécialisation et la formation aux différences sont dispensés par des instructeurs qualifiés (CCI);

2) lors du stage de spécialisation et de la formation aux différences, une formation est dispensée sur la localisation, l'enlèvement de leur logement et l'utilisation des équipements d'urgence et de survie transportés à bord de l'aéronef, ainsi que la formation sur les procédures d'urgence et l'entraînement d'urgence, relatif au type, à la variante et à la configuration de l'aéronef devant être exploité.

12.5.16.2. Entraînement feu et fumée

Tout exploitant doit s'assurer que :

(1) chaque membre du personnel navigant de cabine reçoit une formation réaliste et pratique à l'utilisation de tous les équipements de lutte contre le feu y compris des vêtements de protection représentatifs de ceux existant à bord. Cet entraînement doit comporter :

i. l'extinction par chaque membre du personnel navigant de cabine d'un feu ayant les caractéristiques d'un feu à bord d'un aéronef, sauf qu'en cas d'extincteurs au Halon, il est possible d'utiliser un autre agent extincteur; et

ii. la mise et l'utilisation par chaque membre du personnel navigant de cabine de l'équipement de protection respiratoire dans un espace clos rempli de fumée simulée;

(2) chaque membre du personnel navigant de cabine remplit les exigences d'entraînement périodique prévues par le présent chapitre.

12.5.16.3. Manœuvre des portes et issues

Tout exploitant doit s'assurer que :

(1) chaque membre du personnel navigant de cabine manœuvre et ouvre réellement toutes les issues normales et de secours utilisables pour l'évacuation des passagers, sur aéronef ou sur matériel d'instruction représentatif; et

(2) une démonstration du fonctionnement de toutes les autres issues est faite.

12.5.16.4. Entraînement à l'évacuation par toboggan

L'exploitant doit s'assurer que :

(1) chaque membre du personnel navigant de cabine évacue à l'aide d'un toboggan depuis une hauteur

représentative de celle du seuil du pont principal de l'aéronef ;

(2) le toboggan est amarré à l'aéronef ou à un matériel d'instruction représentatif;

(3) une nouvelle évacuation par toboggan est effectuée par tout membre du personnel navigant de cabine lorsque le seuil des issues du pont principal est à une hauteur différente sensiblement de celles de tous les types d'aéronef utilisés auparavant

12.5.16.5. Procédures d'évacuation et situations d'urgence

Tout exploitant doit s'assurer que :

(1) une formation aux procédures d'évacuation d'urgence inclut l'analyse des évacuations prévues ou non prévues, sur terre ou sur l'eau. Cette formation doit permettre de juger si les issues sont inutilisables ou si les moyens d'évacuations sont hors service;

(2) chaque membre du personnel navigant de cabine a reçu une formation lui permettant de faire face à :

i. un feu en vol, en insistant plus particulièrement sur l'importance de l'identification du véritable foyer du feu;

ii. des turbulences graves ;

iii. une dépressurisation rapide mise en place de l'équipement d'oxygène portatif par chaque membre du personnel navigant de cabine; et

iv. d'autres situations d'urgence en vol.

12.5.16.6. Contrôle de la foule

Tout exploitant doit s'assurer qu'une formation est dispensée sur les aspects pratiques du contrôle de la foule dans les situations d'urgence susceptibles de s'appliquer à l'aéronef utilisé.

12.5.16.7. Incapacité d'un pilote

Tout exploitant doit s'assurer que, sauf si l'équipage de conduite minimum est supérieur à deux, chaque membre du personnel navigant de cabine reçoit une formation pour porter assistance en cas d'incapacité d'un pilote ; cette formation doit comprendre les démonstrations suivantes :

1. le mécanisme de réglage du siège pilote ;

2. la fixation et l'enlèvement du harnais du pilote ;

3. l'utilisation de l'équipement d'oxygène du pilote;

4. l'utilisation des listes de vérification du pilote.

12.5.16.8. Équipement de sécurité

Tout exploitant doit s'assurer que chaque membre du personnel navigant de cabine reçoit une formation adéquate, et une démonstration de la localisation et l'utilisation des équipements de sécurité qui sont :

1. Les toboggans d'évacuation, et lorsqu'un toboggan est non gonflable l'utilisation de cordes associées :

2. Les canots de sauvetage et les toboggans convertibles, y compris l'équipement rattaché à et/ou transporté dans, les canots et toboggans convertibles.

3. Les gilets de sauvetage pour adultes et pour enfants et les berceaux

4. Le système de présentation automatique des masques à oxygène

5. L'oxygène de premier secours ;

6. Les extincteurs ;

7. Les haches d'incendies ou pieds de biche ;

8. Les éclairages de secours, y compris les lampes torches ;

9. Les systèmes de communication, y compris les mégaphones ;

10. Les lots de survie, et leur contenu;

11. Les équipements pyrotechniques (réels ou matériels représentatifs) ;

12. Les trousses de premiers secours, leur contenu et l'équipement médical d'urgence;

13. Les autres systèmes ou équipements de secours en cabine, lorsqu'ils existent.

12.5.16.9. Annonces Passagers/Démonstrations des consignes de sécurité.

12.5.17. Entraînement périodique

12.5.17.1. Tout exploitant doit s'assurer que les entraînements périodiques sont dispensés par des instructeurs qualifiés (CCI).

12.5.17.2. Tout exploitant doit s'assurer que chaque année, le programme d'entraînement pratique couvre ce qui suit :

1. Les procédures d'urgence y compris l'incapacité d'un pilote.

2. Les procédures d'évacuation y compris les techniques de contrôle de la foule ;

3. La gestuelle par chaque membre du personnel navigant de cabine de l'ouverture des issues normales et de secours utilisables pour l'évacuation des passagers ;

4. L'emplacement et le maniement des équipements d'urgence, y compris les systèmes d'oxygène, la mise par chacun des membres de personnel navigant de cabine de gilets de sauvetage, de l'équipement d'oxygène portatif et de l'équipement de protection respiratoire ;

5. Le secourisme et le contenu de la (des) trousse(s) de premiers secours ;

6. L'arrimage d'objets dans la cabine ;

7. Les procédures concernant les marchandises dangereuses;

8. Les procédures de sûreté ;

9. La revue des incidents et accidents ;

10. La gestion des ressources de l'équipage ;

12.5.17.3. Tout exploitant doit s'assurer qu'une fois tous les 3 ans que, cet entraînement couvre également :

1. La manœuvre et l'ouverture réelle des issues normales et de secours servant à l'évacuation des passagers, sur aéronef et sur un matériel d'instruction représentatif

2. La démonstration de l'utilisation de toutes les autres issues ;

3. La formation adéquate de chaque membre du personnel navigant de cabine pour l'utilisation de tous les équipements de lutte contre le feu y compris des vêtements de protection représentatifs de ceux existant à bord. Cet entraînement doit comporter :

i. l'extinction par chaque membre du personnel navigant de cabine d'un feu ayant les caractéristiques d'un feu à bord d'un aéronef ;

ii. la mise et l'utilisation par chaque membre du personnel navigant de cabine de l'équipement de protection respiratoire dans un espace clos rempli de fumée simulée.

4. l'utilisation des équipements pyrotechniques (Réels ou matériels représentatifs)

5. Lorsque l'aéronef en est équipé, la démonstration de l'utilisation des canots de sauvetage ou des toboggans convertibles.

INTENTIONELLEMENT BLANCHE

CHAPITRE 13. SÛRETÉ

13.1 VOLS COMMERCIAUX INTERIEURS

Les dispositions du présent chapitre sont aussi applicables aux vols commerciaux (services aériens) intérieurs.

13.2 SURETE DU POSTE DE PILOTAGE

13.2.1 Dans tous les avions dont le poste de pilotage est doté d'une porte, cette porte doit être verrouillable, et un moyen sera prévu pour permettre à l'équipage de cabine d'informer discrètement l'équipage de conduite en cas d'activité suspecte ou d'atteinte à la sûreté dans la cabine.

13.2.2 Le poste de pilotage de tous les avions de transport de passagers :
a) dont la masse maximale au décollage certifiée est supérieure à 54 500 kg ; ou

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

c) dont le nombre de sièges passagers est supérieur à 60 doit être doté d'une porte approuvée conçue pour résister à la pénétration de projectiles d'armes légères et d'éclats de grenade ainsi qu'à l'intrusion par la force de personnes non autorisées. Cette porte pourra être verrouillée et déverrouillée de l'une ou l'autre des positions de conduite.

13.2.3 Dans tous les avions dont le poste de pilotage est doté d'une porte conforme aux dispositions du § 13.2.2 :

a) cette porte doit être fermée et verrouillée à partir du moment où toutes les portes extérieures de l'avion sont fermées une fois l'embarquement terminé jusqu'au moment où l'une quelconque de ces portes est ouverte pour le débarquement, sauf pour laisser entrer ou sortir des personnes autorisées ;

b) un moyen doit être prévu qui permet de voir, de l'une ou l'autre des positions de conduite, la totalité de la zone jouxtant la porte, à l'extérieur du poste de pilotage, pour identifier les personnes demandant d'y entrer et déceler les comportements suspects ou les menaces potentielles.

13.2.4 réservé
13.2.5 réservé

13.3 LISTE TYPE DES OPERATIONS DE FOUILLE DE L'AVION

L'exploitant doit veiller à ce qu'il y ait à bord une liste type des

opérations à effectuer pour la recherche d'une bombe en cas de menace de sabotage et pur l'inspection de l'avion à la recherche d'armes, d'explosifs ou d'autres engins dangereux qui pourraient y être dissimulés, lorsqu'il y a des raisons fondées de croire que l'avion fait l'objet d'un acte d'intervention illicite. Cette liste doit être fondée sur des éléments indicatifs concernant la bonne marche à suivre en cas de découverte d'une bombe ou d'un objet suspect et sur les renseignements concernant l'emplacement de moindre risque pour une bombe dans l'avion en question.

13.4 PROGRAMMES DE FORMATION

13.4.1 L'exploitant doit instituer et appliquer un programme approuvé de formation à la sûreté, garantissant que les membres d'équipage réagissent de la manière la mieux appropriée pour réduire le plus possible les conséquences d'actes d'intervention.

Ce programme doit comprendre, au minimum, les éléments suivants :

a) détermination de la gravité de tout événement ;

b) communication et coordination entre les membres d'équipage ;

c) réactions appropriées de légitime défense ;

d) utilisation des équipements de protection non létaux fournis aux membres d'équipage et dont l'emploi est autorisé par l'ANAC ;

e) compréhension du comportement des terroristes, pour aider les membres d'équipage à faire face à la façon d'agir des pirates et aux réactions des passagers ;

f) exercices situationnels réels portant sur diverses conditions de menace ;

g) procédures à appliquer dans le porte de pilotage pour protéger l'avion ;

h) opérations de fouille de l'avion et éléments sur les emplacements de moindre risque pour une bombe.

13.4.2 L'exploitant doit instituer et appliquer aussi un programme de formation afin d'enseigner aux employés voulus des mesures et des techniques de dépistage applicables aux passagers, aux bagages, au fret, à la poste, aux équipements et aux provisions de bord destinés à un transport par avion pour qu'ils puissent contribuer à la prévention des actes de sabotage et autres formes d'intervention illicite.

13.5 RAPPORT SUR LES ACTES D'INTERVENTION ILLICITE

Après un acte d'intervention illicite, le pilote commandant de bord doit présenter sans délai un rapport sur cet acte à l'ANAC.

13.6 QUESTIONS DIVERSES

13.6.1 Des moyens spécialisés d'atténuer et de diriger le souffle doivent être prévus à l'emplacement de moindre risque pour une bombe.

13.6.2 Lorsqu'un exploitant accepte le transport d'armes qui ont été retirées à des passagers, il doit s'assurer qu'il est prévu à bord de l'avion le moyen de placer ces armes en un endroit inaccessible à quiconque pendant la durée du vo

INTENTIONELLEMENT BLANCHE

CHAPITRE 14. MARCHANDISES DANGEREUSES

14.1 RESPONSABILITÉS DE L'ANAC

Les responsabilités de l'exploitant en ce qui concerne le transport de marchandises dangereuses figurent aux Chapitres 8, 9 et 10 du RTA 18. Les responsabilités de l'exploitant et les dispositions relatives aux comptes rendus d'incidents et d'accidents figurent dans l'Appendice 3du RTA 8.

Les dispositions relatives aux membres d'équipage ou aux passagers transportant des marchandises dangereuses à bord d'aéronefs sont énoncées dans la Partie 8, Chapitre 1, des Instructions techniques.

Le COMAT qui répond aux critères de classification des instructions techniques relatives aux marchandises dangereuses est considéré comme fret et doit être transporté conformément à la Partie 1, § 2.2.2 ou 2.2.3 des Instructions techniques (p. ex. pièces d'aéronef telles que générateurs d'oxygène chimique et régulateurs carburant, extincteurs, huiles, lubrifiants, produits de nettoyage).

14.2 EXPLOITANTS AYANT REÇU UNE APPROBATION PARTICULIÈRE POUR TRANSPORTER DES MARCHANDISES DANGEREUSES COMME FRET

L'ANAC veille à ce que les exploitants qui n'ont pas reçu d'approbation particulière pour transporter des marchandises dangereuses aient :

a) établi un programme de formation concernant les marchandises dangereuses qui soit conforme aux dispositions du RTA 18, aux dispositions applicables des Instructions techniques, Partie 1, Chapitre 4, et aux dispositions de la réglementation nationale en vigueur, selon qu'il convient. Des précisions sur le programme de formation concernant les marchandises dangereuses figureront dans les manuels d'exploitation de l'exploitant ;

b) établi dans leur manuel d'exploitation des politiques et des procédures relatives aux marchandises dangereuses qui satisfont, au minimum, aux dispositions du RTA 18 et des Instructions technique, pour permettre au personnel :

1) d'identifier et de refuser les marchandises dangereuses non

déclarées, y compris le COMAT classé comme marchandise dangereuse ;

2) de signaler à l'ANAC et aux autorités compétentes de l'État d'occurrence :

i) tous cas où des marchandises dangereuses non déclarées ont été découvertes dans le fret ou la poste ;

ii) tous les accidents et incidents concernant des marchandises dangereuses.

14.3 EXPLOITANTS AYANT REÇU UNE APPROBATION PARTICULIÈRE POUR TRANSPORTER DES MARCHANDISES DANGEREUSES COMME FRET

L'ANAC délivre une approbation particulière pour le transport de marchandises dangereuses et veille à ce que l'exploitant :

a) établisse un programme de formation concernant les marchandises dangereuses qui soit conforme aux dispositions des Instructions techniques, Partie 1, Chapitre 4, Tableau 1-4, et de la réglementation nationale en vigueur, selon qu'il convient. Des précisions sur le programme de formation concernant les marchandises dangereuses figureront dans les manuels d'exploitation de l'exploitant ;

b) établisse dans son manuel d'exploitation des politiques et des procédures relatives aux marchandises dangereuses qui satisfont, au minimum, aux dispositions du RTA 18, des Instructions techniques, pour permettre au personnel :

1) d'identifier et de refuser les marchandises dangereuses non déclarées ou mal déclarées, y compris le COMAT classé comme marchandise dangereuse ;

2) de signaler à l'ANAC et aux autorités compétentes de l'État d'occurrence :

i) tous cas où des marchandises dangereuses non déclarées ou mal déclarées ont été découvertes dans le fret ou la poste ;

ii) tous les accidents et incidents concernant des marchandises dangereuses ;

3) de signaler à l'ANAC et à l'autorité de l'Etat d'origine tous les cas constatés de marchandises dangereuses transportées :

i) sans avoir été chargées, isolées, séparées ou sécurisées conformément aux Instructions techniques, Partie 7, Chapitre 2 ;

ii) sans que le pilote commandant de bord en ait été informé ;

4) d'accepter, manutentionner, stocker, transporter, charger et décharger des marchandises dangereuses, y compris le COMAT classé comme marchandise dangereuse, comme fret aérien ;

5) de fournir au pilote commandant de bord des renseignements exacts, écrits lisiblement ou imprimés concernant les marchandises dangereuses à transporter comme fret.

L'article 35 de la Convention traite de restrictions concernant le fret (cargaison).

14.4 COMMUNICATION DE RENSEIGNEMENTS

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

14.5 VOLS INTÉRIEURS DE TRANSPORT COMMERCIAL

Les dispositions du présent règlement s'appliquent également aux vols intérieurs de transport commercial

INTENTIONELLEMENT BLANCHE

CHAPITRE 15 SÉCURITÉ DES COMPARTIMENTS DE FRET

15.1. TRANSPORT D'ARTICLES DANS DES COMPARTIMENTS DE FRET

15.1.1 L'ANAC veille à ce que l'exploitant établisse une politique et des procédures pour le transport d'articles dans des compartiments de fret, qui comprennent la réalisation d'une évaluation du risque de sécurité spécifique. Cette évaluation tiendra compte au minimum des éléments suivants :

a) dangers découlant des propriétés des articles à transporter ;

b) capacités de l'exploitant ;

c) considérations opérationnelles (p. ex. zone d'exploitation, temps de déroutement) ;

d) possibilités générales de l'avion et de ses systèmes (p. ex. systèmes d'extinction d'incendie de fret) ;

e) caractéristiques de confinement des unités de chargement ;

f) emballage et conditionnement ;

g) sécurité de la chaîne d'approvisionnement des articles à transporter ; et

h) quantité et répartition des marchandises dangereuses à transporter.

15.2. PROTECTION INCENDIE

15.2.1 Les éléments du système de protection incendie approuvés par l'État de conception ou d'immatriculation pour les compartiments de fret et un résumé des normes par rapport auxquelles la protection incendie des compartiments a été certifiée figureront dans le manuel de vol de l'avion ou dans une autre documentation appuyant l'utilisation de l'avion.

15.2.2 L'exploitant établira une politique et des procédures sur les articles à transporter dans les compartiments de fret. Cette politique et ces procédures donneront une certitude raisonnable qu'un incendie des articles en question pourra être détecté et éteint ou suffisamment maîtrisé par les éléments de conception de l'avion associés à la protection incendie des compartiments de fret, jusqu'à ce que l'avion effectue un atterrissage en sécurité.

INTENTIONELLEMENT BLANCHE

CHAPITRE 16 AFFRETEMENT ET LOCATION DES AERONEFS

Conditions d'affrètement et de location des aéronefs par les exploitants de services aériens titulaires d'un Permis Exploitation Aérien:

16.1. AFFRETEMENT

16.1.1. Définition:

L'affrètement d'un aéronef est l'opération par laquelle un fréteur met à la disposition d'un affréteur un aéronef avec équipage.

Il convient de distinguer les affrètements ponctuels (vol isolé ou série de vols affrétés s'étendant sur une période inférieure à 5 jours), des affrètements de courte durée (série de vols affrétés s'étendant sur une période inférieure à trois mois) et de longue durée (plus de trois mois).

16.1.2. Un exploitant ne doit pas affréter un aéronef sans l'approbation préalable de l'ANAC.

16.1.3. L'affréteur doit:

- *s'assurer, en ce qui concerne les aéronefs affrétés, que:*

(a) Les normes de sécurité du fréteur relatives à l'entretien et à l'exploitation sont au moins équivalentes aux règlements Mauritaniens en vigueur ;

(b) Le fréteur est un exploitant détenteur d'une autorisation d'exploitation et d'un Permis Exploitation Aérien ou documents équivalents;

(c) L'aéronef possède un certificat de navigabilité standard délivré conformément à l'Annexe 8 à la convention de Chicago;

(d) Toute exigence rendue applicable par l'ANAC est respectée;

- *au préalable, avoir décrit dans ses manuels d'exploitation (MANEX) et de maintenance de l'exploitant (MME), l'organisation et les moyens qu'il met en œuvre pour sélectionner, encadrer et contrôler les exploitants affrétés;*
- *justifier de ses moyens propres utilisés pour assurer l'encadrement technique de l'opération d'affrètement et désigner un responsable chargé de s'assurer que le fréteur respecte les normes exigées;*
- *élaborer et mettre à la disposition de son personnel concerné par les opérations d'affrètement, les procédures et les consignes à suivre pour se conformer aux dispositions du présent chapitre;*
- *exiger du fréteur une copie du dossier de chaque vol affrété, et assurer l'archivage de ces dossiers de vols conformément aux règlements en vigueur;*

- *faire appliquer par le fréteur des mesures conformes au programme national de sûreté.*

16.1.4. Les vols affrétés doivent être effectués

- *Conformément à la réglementation applicable, dans le pays du fréteur, sous le contrôle de son autorité et avec des avions immatriculés dans le pays du fréteur (sauf accord explicite entre autorités du pays du fréteur et du pays d'immatriculation);*
- *avec des équipages de conduite détenant des licences et qualifications délivrés dans le pays du fréteur;*
- *de façon qu'il n'existe pas de problème de langue entre équipages de conduite, de cabine, et passagers notamment lors de l'exécution des procédures de secours.*

16.1.5. Liste approuvée

Chaque exploitant Mauritanien peut soumettre à l'approbation du Directeur Général de l'ANAC une liste d'exploitants fréteurs Mauritaniens ou étrangers.

Il doit au préalable procéder à un audit complet portant sur les aéronefs, l'entretien et l'exploitation de chaque fréteur. Cet audit, qui rentre dans le cadre du suivi et supervision des sous-traitants, a pour but de démontrer que les moyens et procédures mis en œuvre par le fréteur audité garantissent un niveau de sécurité équivalent au moins à celui prévu par les annexes à la convention de Chicago.

Le résultat de cet audit doit être transmis à l'ANAC au moins un mois avant le début d'exploitation envisagé afin que dans l'hypothèse où des informations complémentaires sont nécessaires, celles-ci puissent être apportées. Le compte rendu doit être conforme à la trame jointe en annexe1.

Les audits que peuvent effectuer les affréteurs ne sont pas directement transférables d'un affréteur Mauritanien à un autre. En effet, l'audit réalisé par un affréteur auprès d'un fréteur porte rarement sur la totalité de l'exploitation du fréteur mais plus précisément sur les éléments relatifs à l'affrètement prévu (type d'aéronef, équipement, routes, équipages, etc.).

Des accords entre exploitants Mauritaniens peuvent néanmoins limiter les duplications de charge de travail.

Sauf informations particulières, les conclusions résultant d'un audit seront valables 2 ans. Au-delà, un audit de suivi pourra être exigé.

A tout moment, au vu des informations dont il dispose, le Directeur Général de l'ANAC peut radier un exploitant étranger et/ou un type d'aéronef de la liste.

Lorsqu'un exploitant a fait approuver préalablement une telle liste, il peut procéder à des affrètements, ponctuels ou de courte durée, d'exploitants y figurant, sans approbation expresse au cas par cas; chaque opération d'affrètement doit cependant être notifiée préalablement à l'ANAC (Cf. paragraphe 16.1.9.- ci-dessous).

16.1.6. Dans le cas des affrètements de longue durée, une demande d'approbation est obligatoire. Le dossier de demande doit être transmis à l'ANAC au moins un mois avant le début d'exploitation envisagé. Il doit comporter en plus des informations spécifiées aux paragraphes 16.1.8.1.- et 16.1.9.- ci-dessous, une description précise de l'affrètement envisagé et les justifications appropriées compte tenu de sa durée. Les services compétents de l'ANAC peuvent, s'ils le jugent nécessaire, convoquer une réunion pour l'instruction du dossier.

16.1.7. Dans tous les cas, l'exploitant qui affrète demeure soumis à la réglementation Mauritanienne en vigueur ainsi qu'au contrôle technique en matière de sécurité. Ce contrôle est exercé sur tous les moyens qu'il met en œuvre directement ou par affrètement. Dans ce but, l'affréteur Mauritanien doit, dans ses relations avec le fréteur, prendre les dispositions appropriées et si besoin est, par voie contractuelle, pour qu'il n'y ait pas d'obstacle aux droits de visite et contrôle effectués par les inspecteurs de l'ANAC.

Il est précisé que, pour le fréteur, ses préposés et son autorité nationale de surveillance, les inspecteurs de l'ANAC peuvent être considérés comme des observateurs, sans droit de sanction particulier à leur égard. Toute observation éventuelle de la part des inspecteurs de l'ANAC ne sera faite qu'à l'affréteur Mauritanien et à l'autorité du pays du fréteur. Ceci exclut, en particulier, tout commentaire direct ou indirect au fréteur ou à son équipage.

Lorsqu'il le juge utile, le Directeur Général de l'ANAC peut établir avec l'autorité de surveillance du fréteur étranger, un arrangement bilatéral relatif au contrôle technique conformément à l'article 83 bis de la convention de Chicago.

16.1.8. Instruction du dossier

16.1.8.1. Demande d'intégration d'un exploitant dans la liste approuvée

Le dossier de demande d'intégration d'un exploitant dans la liste de fréteurs approuvés, doit comporter:

- *les copies de l'autorisation d'exploitation et du Permis Exploitation Aérien, ou documents équivalents, détenus par le fréteur, y compris les dispositions spécifiques d'exploitation précisant les autorisations opérationnelles et la liste de flotte;*
- *le type d'activité de l'exploitant (activité régulière ou de vol à la demande, transport de passagers ou de fret);*
- *l'adéquation des moyens affrétés à l'activité de l'exploitant qui affrète;*
- *la nationalité du fréteur dans le cas où il s'agit d'un exploitant étranger;*
- *le nombre de passagers-kilomètres transportés par an sur les liaisons internationales ;*
- *le compte rendu d'audit effectué par l'affréteur et portant sur les conditions d'exploitation et d'entretien de l'exploitant fréteur.*

16.1.8.2. Opérations d'affrètement d'exploitants ne figurant pas dans la liste approuvée

Dans le cas où un exploitant est face à un besoin immédiat, urgent et inattendu, d'un aéronef de remplacement pour effectuer un vol isolé, et aucun des fréteurs figurant dans la liste approuvée n'est disponible pour assurer cet affrètement, on peut considérer que l'approbation exigée par le paragraphe 16.1.2. est accordée, à condition que:

- *le nouveau fréteur soit un exploitant détenteur d'un PEA ou document équivalent, délivré par un Etat signataire de la Convention de Chicago;*
- *une visite satisfaisante de l'aéronef affrété soit effectuée par le personnel de l'affréteur habilité à cet effet. Cette visite doit couvrir toutes les opérations nécessaires pour garantir que l'aéronef est en mesure d'accomplir le vol considéré au même niveau de sécurité connu de l'affréteur;*
- *l'opération d'affrètement soit signalée immédiatement à l'ANAC (Cf. paragraphe 16.1.9.- ci-dessous).*

Le dossier d'intégration de ce nouveau fréteur dans la liste approuvée doit être transmis à l'ANAC dans un délai ne dépassant pas 15jours après la date d'opération d'affrètement.

16.1.9. Le dossier de notification à l'occasion de chaque affrètement,

ponctuel ou de courte durée, d'exploitants figurant dans la liste approuvée doit comporter:

- *le programme ou série de vols objet de l'affrètement;*
- *copies des documents relatifs aux aéronefs affrétés (certificat de navigabilité CDN et certificat d'immatriculation CI, ...etc.);*
- *copie de l'attestation de souscription des polices d'assurance couvrant la responsabilité du fréteur en cas d'accidents, notamment à l'égard des passagers, des bagages, du fret, du courrier et des tiers.*

16.1.10. Dispositions administratives et de facilitation

16.1.10.1. L'affréteur doit:

- *porter à la connaissance du commandant d'aérodrome sur les aérodromes Mauritaniens concernés, tous détails utiles (notamment, le nom de la compagnie affrétée, le type d'appareil, la composition de l'équipage) pour faciliter les mesures relatives à la sûreté et aux contrôles de police et de douane*
- *informer les passagers de chaque vol affrété, au plus tard au moment de l'enregistrement, que le vol est effectué avec un aéronef et un équipage d'un exploitant affrété. Le nom de celui-ci (Mauritanien ou étranger) doit être précisé.*

16.1.10.1. Un état trimestriel de tous les affrètements réalisés doit être adressé à l'ANAC par l'exploitant qui affrète.

16.2. LOCATION

16.2.1. Définition

La location est l'opération par laquelle un bailleur met à la disposition d'un exploitant preneur un aéronef sans équipage.

16.2.2. Lorsqu'un exploitant titulaire d'un Permis Exploitation Aérien (PEA) souhaite exploiter un aéronef loué, il doit soumettre à l'ANAC, une demande contenant les renseignements et les documents suivants :

a) copie du certificat d'immatriculation de cet aéronef;

b) copie du certificat de navigabilité précisant la mention d'emploi correspondante à l'exploitation envisagée;

c) une attestation de conformité avec les règlements de navigabilité de l'État d'immatriculation;

d) nom et adresse du propriétaire de l'aéronef;

e) copie de l'accord de location;

f) durée de location;

g) description de l'exploitation envisagée;

h) nom de la personne chargée du contrôle d'exploitation de l'aéronef aux termes de l'accord de location;

16.2.3. Lorsque l'aéronef appartient à des personnes physiques ou morales, et sous réserve de l'accord de l'ANAC, la responsabilité matérielle ou juridique de l'aéronef et le contrôle de l'exploitation incomberont à l'exploitant titulaire du PEA qui doit :

a) au préalable, avoir décrit dans ses manuels d'exploitation (MANEX) et de maintenance de l'exploitant (MME) l'organisation et les moyens qu'il met en œuvre pour assurer l'exploitation et l'entretien de ses aéronefs ;

b) souscrire une police d'assurance couvrant sa responsabilité en cas d'accident, notamment à l'égard des passagers, des bagages, du fret, du courrier et des tiers conformément à la réglementation en vigueur;

c) s'assurer que toute différence avec les exigences relatives à l'aménagement et à l'équipement de l'aéronef sont notifiés, et acceptées par l'ANAC;

16.2.4. Dans tous les cas, l'exploitant (preneur) doit démontrer que:

a) les pilotes, les mécaniciens navigants, les navigateurs et les membres d'équipage de cabine sont titulaires de licences et qualifications émises ou validées par l'État d'immatriculation et en état de validité;

b) l'aéronef sera entretenu conformément au programme d'entretien approuvé et aux prescriptions de navigabilité de l'État d'immatriculation;

c) l'aéronef sera exploité conformément aux règlements en vigueur, aux termes du Permis Exploitation Aérien, aux dispositions spécifiques d'exploitation, et aux manuels d'exploitation et d'entretien de l'exploitant.

16.2.5. Lorsque la durée de location est supérieure à trente jours, l'aéronef doit être intégré dans la liste de flotte de l'exploitant (preneur); et si le donneur est Mauritanien, le contrat de location doit être inscrit sur le registre d'immatriculation.

16.2.6. Si l'exploitant (preneur) n'a pas d'expérience dans l'exploitation du type d'aéronef loué le dossier de demande doit contenir tous les documents exigés pour l'intégration de ce nouveau type d'aéronef à sa liste de flotte. La demande est traitée conformément au processus de modification du PEA.

16.3. CANEVAS TYPE D'AUDIT D'EXPLOITANT FRETEUR

16.3.1. Conditions de l'audit

□ préparation (entretiens préalables)

- *déroulement*

16.3.2. Présentation générale de la compagnie

- *Nom de la compagnie, adresse, code SITA*
- *Autorité ayant délivré le PEA (ou équivalent), Adresse*
- *Description du PEA (durée, zone d'exploitation, autorisations particulières)*
- *Type d'exploitation et Réseau*
- *Organisation, encadrement*
- *Infrastructure, moyens*
- *Flotte*
- *Personnels (PNT, PNC, Personnel sol)*
- *Système de contrôle d'exploitation ou de qualité*
- *Programme de prévention des accidents et de sécurité des vols*

16.3.3. Présentation du ou des appareils concernes

- *Immatriculation (dans le cas d'un affrètement)*
- *Avion (Constructeurs, type, modèle)*
- *Moteur (type)*
- *État actuel (à la date du…) des aéronefs, Heures de vol, cycles*
- *Équipements et aménagements particuliers éventuels*

16.3.4. Manuel d'exploitation et documentation

- *Présentation générale du Manuel d'exploitation (MANEX),*
- *(structure, responsabilité en matière de rédaction, diffusion, mise à jour).*
- *Des précisions seront apportées sur les check-lists, le Manuel à l'attention des PNC, le Manuel Sûreté et le Manuel Qualité (le cas échéant)*
- *Présentation des différents documents utilisés (Manuel de vol, Carnet de route, plan de vol exploitation etc.…) ;*
- *Durée d'archivage*

16.3.5. Equipage de conduite (PNT) et de cabine (PNC):

- *Présentation générale des PNT et PNC concernés (effectifs, origines, licences)*
- *Présentation générale de l'encadrement, instructeurs-examinateurs*
- *Qualification, Formation et Contrôles*
- *Dossiers PN*
- *Temps de travail et de repos*

16.3.6. Opérations

- *Planification des vols*
- *Présentation des vols*
- *Conduite du vol (Procédures normales/anormales et d'urgence, liste de vérification, Procédures de coordination PNT/PNC)*
- *Traitement au sol*
- *Dossiers de vol*
- *Autorisation spécifiques (MNPS/RVSM- EDTO- RNAV/RNP-Cat I/Cat II)*

- *Minima opérationnels*
- *Performances*
- *Carburant*

16.3.7. Masse et centrage

- *Documentation*
- *Application*
- *Chargement*

16.3.8. Equipements

- *Instruments et équipements de sécurité*
- *Équipements de communication et de navigation*
- *Liste minimale d'équipements (LME)*
- *Utilisation de la liste minimale d'équipements*

16.3.9. marchandises dangereuses

16.3.10. Sureté

16.3.11. Résultat d'un vol effectue sur un des aéronefs de l'exploitant

16.3.12. visite aéronef affrète

- *Certificat de Navigabilité*
- *Certificat d'Immatriculation*
- *Plan d'armement cabine*
- *Issues de secours et chemins lumineux*
- *Sondage toboggan et gilets de sauvetage*
- *État général cabine*
- *Visualisation cockpit et log Book*
- *Visualisation extérieur avion*
- *Visualisation soutes*

16.3.13. Maintenance

16.3.14. Entretien exploitant

16.3.16. Procédures de maintenance

- *Utilisation du CRM et application de la LME*
- *Manuel d'entretien avion, développement et amendement*
- *Entretien sous-traité, liste des sous-traitants en entretien (y compris entretien en ligne), procédures technique appropriées identifiées dans les contrats de sous-traitance*
- *Décompte et enregistrement des HdV, Cycles.*
- *Enregistrement des travaux d'entretien et de leur date d'exécution, responsabilités, archivage, accès*
- *Exécution et contrôle des consignes de navigabilité, origine des données de navigabilité*
- *Analyse de l'efficacité du Manuel d'Entretien*
- *Procédure de mise en œuvre des modifications optionnelles*
- *Statut des modifications majeures*
- *Notification des défauts (Analyses), liaison avec les constructeurs et les autorités, procédures relative aux travaux reportés*
- *Activités d'ingénierie*
- *Programmes de fiabilité (Cellule, Propulsion, Équipements)*
- *Visites prévol (préparation au vol de l'avion , fonction d'assistance au sol sous-traitées, sécurité du*

chargement du fret et des bagages, contrôle de l'avitaillement, quantité, qualité, contrôle des conditions, contamination par la neige, la glace, la poussière, le sable, selon une norme approuvée)

- *Pesée de l'avion*
- *Procédures de vol de contrôle*
- *Exemples de documents, étiquettes et formulaires utilisés.*
- *Compte Rendus d'incidents.*

16.3.16. Organisme d'entretien

16.3.17. Organisation générale

- *Engagement du Dirigeant Responsable sur l'organisme*
- *Personnel de Commandement*
- *Tâches et responsabilités du personnel de Commandement*
- *Organigramme général*
- *Liste des personnels autorisés à prononcer l'approbation pour remise en service*
- *Ressources humaines*
- *Description générale des installations*
- *Domaine d'activité prévu par l'organisme*
- *Procédure de notification des évolutions des activités, agrément, implantation, personnel de l'organisme*
- *Procédure d'amendement des spécifications.*

16.3.18. Procédures habilitation fournisseurs et sous-traitants

- *Liste des fournisseurs et sous-traitants*
- *Contrôle de réception des éléments d'aéronefs et des matériels en provenance de sous-traitants extérieurs*
- *Stockage, étiquetage et fourniture des éléments d'aéronefs et des matériels aux équipes d'entretien*
- *Réception des outillages et instruments*
- *Étalonnage des outillages et instruments*
- *Utilisation des outillages et des instruments par le personnel y compris les outillages de substitution)*
- *Normes de propreté des locaux d'entretien.*

INTENTIONELLEMENT BLANCHEHEHEHEHEHE

CHAPITRE 17 DROIT DE DESSERTE

17.1. EXPLOITANTS AERIENS NATIONAUX ET ETRANGERS

17.1.1. Renseignements et Documents à fournir à l'ANAC

Un PEA ou un certificat d'exploitation aérien (CTA) délivré par un État contractant de l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI) peut être reconnu valable par l'ANAC si les conditions qui ont régi sa délivrance sont équivalentes ou supérieures aux normes applicables spécifiées dans l'Annexe 6 à la Convention de l'Aviation Civile Internationale faite à Chicago le 7 décembre 1944.

A cet effet, tout exploitant aérien étranger effectuant ou désireux d'effectuer des vols à destination des aéroports Mauritaniens ou survolant l'espace aérien Mauritanien est tenu de faire parvenir à l'ANAC un dossier comprenant les documents suivants:

- *une copie du permis d'exploitation aérienne (PEA) ou un document équivalent (certificat de compétence) délivré par l'Etat de l'exploitant y compris les dispositions spécifiques d'exploitation associées;*
- *une copie de l'autorisation accordée à l'exploitant aérien pour exploiter un service de transport aérien à destination de la Mauritanie;*
- *une copie du certificat de navigabilité valide pour chaque aéronef destiné à l'exploitation en Mauritanie;*
- *une copie du certificat d'immatriculation délivré pour les aéronefs destinés à l'exploitation en Mauritanie;*
- *une copie de l'approbation des parties spécifiques du manuel d'exploitation;*
- *une copie de l'approbation du manuel de contrôle de la maintenance de l'exploitant;*
- *une copie de l'approbation du manuel d'entretien du type de l'aéronef censé être exploité en Mauritanie; une copie du contrat de location ou d'affrètement de chaque aéronef censé être exploité en Mauritanie mais qui ne sont pas immatriculés par l'Etat de l'exploitant;*
- *une copie d'un rapport récent d'audit de sécurité conduit par l'Etat de l'exploitant;*
- *tout autre document que l'ANAC estime nécessaire pour s'assurer que toutes les exploitations proposées seront effectué d'une manière sécuritaire;*

Les exploitants aériens étrangers effectuant des opérations aériennes en Mauritanie doivent respecter les

exigences résultantes de la validation de leur permis d'exploitation aérienne et toute restriction notifiée par le Directeur Général de l'ANAC.

17.2. INSPECTION AU SOL

17.2.1. Le programme de surveillance des exploitants aériens mis en place par l'ANAC comprend entre autres des inspections au sol des aéronefs de ces exploitants aériens étrangers. Ces inspections sont conduites systématiquement ou par sondage dans les aéroports Mauritaniens ouverts au trafic aérien international en vue de s'assurer de l'application des normes de sécurité internationales.

On entend par inspection au sol, l'examen des aéronefs de pays tiers mené conformément aux dispositions du présent chapitre.

17.2.2. Des inspections seront également programmées de manière particulièrement rigoureuse dans les cas suivants :

- *il a été rapporté que l'aéronef était mal entretenu ou présentait d'évidents défauts ou avaries,*
- *il a été signalé que l'aéronef manœuvrait de manière anormale depuis son entrée dans l'espace aérien Mauritanien, donnant ainsi lieu à de sérieuses inquiétudes sur le plan de la sécurité,*
- *une précédente inspection au sol a fait apparaître des anomalies laissant sérieusement penser que l'aéronef n'était pas conforme aux normes de sécurité internationales, l'ANAC craignant qu'il n'y ait pas été remédié depuis lors,*
- *il est établi que les autorités compétentes du pays d'immatriculation de l'aéronef ne procèdent pas toujours aux vérifications de sécurité nécessaires, ou des anomalies ont été constatées lors d'une précédente inspection au sol de l'aéronef objet d'inspection.*

17.2.3. L'inspection au sol devrait porter sur tout ou partie des aspects suivants, selon le temps disponible.

a) Vérification de la présence et de la validité des documents obligatoires pour les vols internationaux tels que : certificat d'immatriculation, carnet de route, certificat de navigabilité, licences de l'équipage, licence radio, liste des passagers et du fret.

b) Vérification de la conformité de la composition et des qualifications du personnel navigant technique avec les exigences des Annexes 1 et 6 de la convention de Chicago (annexes OACI).

c) Vérification des documents d'exploitation (données de vol, plan de vol d'exploitation, carnet

technique) et de la préparation du vol permettant de prouver que le vol est préparé conformément à l'Annexe 6 à la Convention de l'Aviation Civile Internationale susmentionnée.

d) Vérification de la présence et de l'état des éléments nécessaires à la navigation internationale conformément à l'Annexe 6 à la Convention de l'Aviation Civile Internationale susmentionnée :

e) Permis d'exploitation aérienne (PEA);

f) Certificat de bruit et d'émissions ;

g) Manuel d'exploitation (y compris la liste minimale d'équipements) et manuel de vol ;

h) Équipement de sécurité de la cabine ;

i) Équipement nécessaire au vol, y compris matériel de radiocommunication et de radionavigation ;

j) Enregistreurs de bord.

k) Vérification de la conformité constante de l'état de l'appareil et de son équipement (y compris les dégâts et les réparations) avec l'Annexe 8 à la Convention de l'Aviation Civile Internationale susmentionnée.

17.2.4. Dans le cas où l'aéronef inspecté est pris dans le cadre d'un contrat de location une copie de ce contrat doit être à bord. En outre, si un arrangement en vertu de l'article 83bis de la Convention relative à l'aviation civile internationale a été conclu entre l'Etat de l'Exploitant et l'Etat d'immatriculation une copie de cet arrangement doit être présentée à l'équipe d'inspection de l'ANAC.

17.2.5. Les inspections susvisées seront réalisées de manière non discriminatoire en utilisant la liste de vérification établie par l'ANAC.

17.2.6. Un rapport d'inspection doit être établi à la fin de l'inspection au sol et doit inclure les informations générales types décrites ci-après, ainsi qu'une liste des éléments vérifiés indiquant les anomalies constatées pour chacun d'entre eux et/ou toute autre remarque nécessaire.

17.2.7. Lorsqu'elle exécute une inspection au sol au titre de la présente instruction, l'ANAC fait tout son possible pour éviter de retarder exagérément l'aéronef inspecté.

17.3. TRAITEMENT DES ECARTS CONSTATES

17.3.1. Les écarts constatés sont classés en trois catégories :

Écarts	*Définition*	*Action ANAC*
Catégorie 1 (mineur)	*écart mineur qui n'affecte pas la sécurité de l'exploitation de l'aéronef.*	*Une information est faite au commandant de bord sur les écarts de catégorie 1 constatés.*
Catégorie 2 (significatif)	*écart significatif qui a un effet limité sur la sécurité de l'exploitation de l'aéronef*	- *Une information est faite au commandant de bord sur les écarts de catégorie 2 constatés ;* - *Une notification est ensuite adressée à l'autorité de l'aviation civile responsable de l'exploitant étranger ;*
catégorie 3 (majeur)	*écart majeur qui a un effet direct sur la sécurité de l'exploitation de l'aéronef*	***En plus des deux actions ci-dessus :*** - *Le vol peut être autorisé avec de restrictions (par exemple, pas de passagers) ;* - *Des actions correctives peuvent être exigées avant qu'un prochain vol ne soit autorisé. Dans certains cas, ces actions correctives peuvent être prises à une base de maintenance vers laquelle un vol de convoyage est alors nécessaire.*

17.3.2. En cas d'écarts de catégorie 1 ou 2, l'exploitant aérien est tenu de faire parvenir à l'ANAC un document décrivant les actions correctives adoptées et renseignant sur l'état de leur concrétisation dans le cas où un échéancier est proposé.

17.3.3. En cas d'écarts de catégorie 3, des mesures devraient être prises par l'exploitant de l'aéronef pour rectifier les anomalies avant le départ du vol. Si l'ANAC n'a pas l'assurance que des travaux de rectification seront réalisés avant le vol, elle immobilise l'appareil jusqu'à l'élimination du risque et en informe immédiatement le Ministre chargé de l'Aviation Civile.

17.3.4. L'ANAC peut prescrire, en coordination avec l'Etat responsable de l'exploitant de l'aéronef concerné ou avec l'Etat d'immatriculation de l'aéronef, les conditions nécessaires dans lesquelles l'aéronef peut être autorisé à voler jusqu'à un aéroport dans lequel les anomalies peuvent être rectifiées.

17.3.5. Si les anomalies affectent l'état de navigabilité de l'aéronef, l'immobilisation ne peut être levée que si l'exploitant obtient la permission de l'État ou des États qui seront survolés par ce vol.

CHAPITRE 18 PERFORMANCES DES AERONEFS

18.1. GENERALITES

18.1.1. L'exploitant doit s'assurer que les avions multimoteurs équipés de turbopropulseurs, avec une configuration maximale approuvée en sièges passagers supérieure à 9 ou dont la masse maximale au décollage excède 5 700 kg, ainsi que tous les avions multiréacteurs, sont exploités conformément aux dispositions du 18.2 du présent chapitre.

18.1.2. L'exploitant doit s'assurer que les avions à hélice de configuration maximale approuvée en sièges passagers égale ou inférieure à 9 et dont la masse maximale au décollage est égale ou inférieure à 5 700 kg, sont exploités conformément aux dispositions du 18.3 du présent chapitre.

18.1.3. L'exploitant doit s'assurer que les avions équipés de moteurs à piston, avec une configuration maximale approuvée en sièges passagers supérieure à 9, ou dont la masse maximale au décollage excède 5 700 kg, sont exploités conformément aux dispositions du 18.4 du présent chapitre.

18.1.4. Lorsque le respect total des exigences du titre approprié ne peut être démontré compte tenu des caractéristiques de conception spécifiques (avions supersoniques ou amphibies par exemple), l'exploitant doit appliquer des normes de performances approuvées qui assurent un niveau de sécurité équivalent à celui défini dans le titre approprié.

18.1.5. L'exploitant doit s'assurer que la masse de l'avion:

i. au début du décollage ou, dans l'éventualité d'une replanification en vol ;

ii. au point à partir duquel le plan de vol exploitation révisé s'applique, n'excède pas la masse à laquelle les exigences du chapitre approprié peuvent être satisfaites pour le vol devant être effectué, compte tenu des réductions supposées de masse au fur et à mesure du déroulement du vol et d'une vidange de carburant telle que prévue dans l'exigence particulière.

18.1.6. L'exploitant doit s'assurer que les données approuvées relatives aux performances et figurant dans le manuel de vol sont utilisées afin de déterminer la conformité aux exigences stipulées dans le chapitre approprié, complétées si nécessaire par d'autres données acceptables pour l'Agence

Nationale de l'Aviation Civile comme stipulé dans le chapitre approprié. Lors de l'application des facteurs requis par le chapitre approprié, tous les facteurs opérationnels figurant déjà dans les données de performances du manuel de vol peuvent être pris en compte, pour éviter la double application de ces facteurs.

18.1.18. Lors de la démonstration de la conformité aux exigences du chapitre approprié, on devra tenir compte de la configuration de l'avion, des conditions du jour et du fonctionnement des systèmes pouvant avoir un effet défavorable sur les performances.

18.1.8. Pour le calcul des performances, une piste humide peut être considérée comme piste sèche s'il ne s'agit pas d'une piste en herbe.

18.1.9. Définitions

18.1.9.1. Les termes utilisés dans le présent chapitre ont la signification suivante:

i. Distance accélération-arrêt utilisable (ASDA) –longueur de roulement au décollage utilisable, à laquelle s'ajoute le prolongement d'arrêt, à condition que ce prolongement d'arrêt soit déclaré utilisable par l'Autorité appropriée et capable de supporter la masse de l'avion dans les conditions d'exploitation considérées.

ii. Piste contaminée - Une piste est dite contaminée lorsque plus de 25% de la surface de la piste (que ce soit par fractions séparées ou non) délimitée par la longueur et la largeur requises, est recouverte par l'un des éléments suivants:

a. une pellicule d'eau de plus de 3 mm (0,125 pouce), ou de la neige fondue ou de la neige poudreuse en quantité équivalente à plus de 3mm (0,125 pouce) d'eau;

b. de la neige tassée de manière à former une masse solide pouvant s'opposer à toute compression ultérieure, formant une masse homogène qui se détache par fragments si on tente de l'enlever (neige compacte); ou

c. de la glace y compris de la glace mouillée.

iii. Piste humide - Une piste est considérée humide lorsque sa surface n'est pas sèche, mais que l'humidité en surface ne lui confère pas un aspect brillant.

iv. Piste sèche - Une piste sèche est une piste ni mouillée ni contaminée et comprend les pistes en dur spécialement préparées avec des rainures ou un revêtement poreux et entretenues en vue de maintenir un

coefficient de freinage «efficace comme sur piste sèche» et ce même en présence d'humidité.

v. Distance d'atterrissage utilisable (LDA) – Longueur de piste déclarée utilisable par l'Autorité appropriée et adaptée au roulage au sol d'un avion lors de l'atterrissage.

vi. Configuration maximale approuvée en sièges passagers Capacité maximale en sièges passagers d'un avion particulier, à l'exclusion des sièges pilotes ou des sièges du poste de pilotage et des sièges des membres d'équipage de cabine, selon le cas, utilisée par l'exploitant, approuvée par l'Agence Nationale de l'Aviation Civile et incluse au manuel d'exploitation.

vii. Distance de décollage utilisable (TODA) – Longueur de roulement au décollage utilisable à laquelle s'ajoute le prolongement dégagé utilisable.

viii. Masse au décollage - Masse de l'avion au décollage comprenant l'ensemble des éléments et personnes transportés dès le début du roulement au décollage.

ix. Longueur de roulement au décollage utilisable (TORA) - Longueur de piste déclarée utilisable par l'Autorité appropriée et adaptée au roulage au sol d'un avion en phase de décollage.

x. Piste mouillée - Une piste est dite mouillée lorsque la surface de la piste est couverte d'eau ou équivalent, en épaisseur moindre que celle spécifiée au sous-paragraphe ii ci-dessus ou lorsque l'humidité en surface suffit à la rendre réfléchissante, mais ne comportant pas d'importantes nappes d'eau stagnante.

18.1.9.2. Les termes «distance accélération - arrêt», «distance de décollage», «longueur de roulement au décollage», «trajectoire nette de décollage», «trajectoire nette un moteur en panne en route», «trajectoire nette deux moteurs en panne en route» relatives à l'avion sont définis dans les exigences de navigabilité selon lesquelles l'avion a été certifié ou correspondent à celles spécifiées par l'Agence Nationale de l'Aviation Civile, si celle-ci estime que ces définitions sont impropres à assurer un respect des limitations opérationnelles de performances.

18.1.9.3. L'ANAC prendra toutes les précautions logiquement possibles pour veiller au maintien du niveau général de sécurité envisagé par les présentes dispositions, dans toutes les conditions d'utilisation prévues, notamment celles qui ne sont pas expressément visées par les dispositions du présent chapitre

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

18.2. CLASSE DE PERFORMANCE « A »

18.2.1. Généralités

18.2.1.1. L'exploitant doit s'assurer que, afin de déterminer la conformité aux exigences spécifiées dans le présent titre, les données approuvées relatives aux performances figurant dans le manuel de vol, sont complétées, autant que nécessaire, par des données acceptables pour l'Agence Nationale de l'Aviation Civile, si les données approuvées relatives aux performances figurant dans le manuel de vol sont insuffisante au regard des éléments suivants :

i. prise en compte de conditions d'exploitation défavorables raisonnablement prévisibles, telles qu'un décollage et un atterrissage sur pistes contaminées;

ii. et prise en considération de la panne de moteur dans toutes les phases du vol.

18.2.1.2. L'exploitant doit s'assurer que dans le cas de pistes mouillées et contaminées, les données relatives aux performances, sont appliquées.

18.2.2. Décollage.

18.2.2.1. L'exploitant doit s'assurer que la masse au décollage n'excède pas la masse maximale au décollage spécifiée dans le manuel de vol compte tenu de l'altitude-pression et de la température ambiante sur l'aérodrome de décollage.

18.2.2.2. L'exploitant doit satisfaire aux exigences ci-après pour définir la masse maximale autorisée au décollage :

i. la distance accélération arrêt ne doit pas excéder la distance accélération- arrêt utilisable;

ii. la distance de décollage ne doit pas excéder la distance de décollage utilisable, avec un prolongement dégagé utilisable ne devant pas dépasser la moitié de la longueur de roulement au décollage utilisable;

iii. la longueur de roulement au décollage ne doit pas excéder la longueur de roulement au décollage utilisable;

iv. la conformité à ce paragraphe doit être démontrée en utilisant une seule valeur de V1 pour l'interruption et la poursuite du décollage;

v. et sur une piste mouillée ou contaminée, la masse au décollage ne doit pas excéder celle autorisée pour un décollage sur une piste sèche effectué dans les mêmes conditions.

18.2.2.3. Lors de la mise en conformité aux dispositions du paragraphe 2.2. Ci-dessus, l'exploitant doit prendre en compte :

i. l'altitude-pression sur l'aérodrome;

ii. la température ambiante à l'aérodrome;

iii. l'état et le type de surface de la piste;

iv. la pente de la piste dans le sens du décollage;

v. pas plus de 50% de la composante de vent de face transmise, ou pas moins de 150% de la composante de vent arrière transmise;

vi. la diminution, le cas échéant, de la longueur de piste due à l'alignement de l'avion avant le décollage.

18.2.3. Franchissement d'obstacles au décollage

18.2.3.1.L'exploitant doit s'assurer que la trajectoire nette de décollage franchit tous les obstacles avec une marge verticale d'au moins 35 ft ou une marge horizontale d'au moins 90 m + 0,125 x D, D représentant la distance horizontale que l'avion a parcourue depuis l'extrémité de la distance de décollage utilisable ou depuis l'extrémité de la distance de décollage si un virage est prévu avant l'extrémité de la distance de décollage utilisable.

18.2.3.2. Lors de la démonstration de conformité aux dispositions du paragraphe 3.1. Ci-dessus, l'exploitant doit prendre en compte

vii. la masse de l'avion au début du roulement au décollage;

18.2.3.3. Lors de la démonstration de conformité avec le paragraphe 3.1. Ci-dessus :

i. les changements de trajectoire ne doivent pas être autorisés jusqu'au point, sur la trajectoire nette de

décollage, où a été atteinte une hauteur au moins égale à une demi envergure mais pas inférieure à 50ft au-dessus de l'extrémité de la distance de roulement au décollage utilisable. Ensuite et jusqu'à une hauteur de 400 ft, l'avion n'est pas censé effectuer un virage de plus de 15°. Au-delà d'une hauteur de 400 ft, on peut envisager des angles d'inclinaison latérale supérieurs à 15°, mais n'excédant pas 25°;

ii. toute partie de la trajectoire nette de décollage sur laquelle l'avion est incliné à plus de 15° doit franchir tous les obstacles situés à moins de la distance horizontale spécifiée aux paragraphes 3.1., 3.4. et 3.5., avec une marge verticale de 50 ft minimum;

iii. et on doit tenir compte de l'influence de l'angle d'inclinaison latérale sur les vitesses d'utilisation et la trajectoire de vol, ainsi que des incréments de distance résultant d'une augmentation des vitesses d'utilisation.

18.2.3.4. Lors de la démonstration de conformité avec le paragraphe 3.1. Ci-dessus dans les cas où la trajectoire de vol prévue ne nécessite pas de changement de trajectoire supérieur à 15°, l'exploitant n'a pas besoin de prendre en considération les obstacles dont la distance latérale est supérieure à :

i. 300 m, à condition que le pilote soit capable de maintenir la précision de navigation requise dans la zone de prise en compte des obstacles;

ii. ou 600 m, pour les vols effectués dans toutes autres conditions.

18.2.3.5. Lors de la démonstration de conformité au paragraphe 3.1. Ci-dessus dans le cas où la trajectoire de vol prévue nécessite des changements de trajectoire supérieurs à 15°, l'exploitant n'a pas besoin de prendre en considération les obstacles situés à une distance latérale supérieure à :

i. 600 m, à condition que le pilote soit capable de maintenir la précision de navigation requise dans la zone de prise en compte des obstacles;

ii. ou 900 m, pour les vols effectués dans toutes autres conditions.

18.2.3.6. L'exploitant doit établir des procédures occasionnelles satisfaisant aux exigences spécifiées au paragraphe 1 et fournissant une trajectoire sûre évitant les obstacles, qui permette à l'avion soit de satisfaire aux exigences en route du paragraphe 2, soit de se poser en toute sécurité sur l'aérodrome de départ ou sur un aérodrome de dégagement au décollage.

18.2.3.18. En déterminant si les dispositions du § 18.4.2.4 sont respectées, l'exploitant tiendra compte de la précision du tracé des cartes.

18.2.4. En route - un moteur en panne

18.2.4.1. L'exploitant doit s'assurer que les données relatives à la trajectoire nette en route un moteur en panne figurant dans le manuel de vol, compte tenu des conditions météorologiques prévues pour le vol, sont conformes aux dispositions de l'un ou l'autre des deux paragraphes 4.2. ou 4.3. en tout point de la route. La trajectoire nette de vol doit présenter une pente positive à une hauteur de 1 500 ft au-dessus de l'aérodrome prévu pour l'atterrissage suite à une panne de moteur. Si les conditions météorologiques requièrent l'utilisation de systèmes de protection contre le givrage, l'influence de leur utilisation sur la trajectoire nette de vol doit être prise en compte.

18.2.4.2. La pente de la trajectoire nette de vol doit être positive à une altitude de 1000 ft au-dessus du sol et de tous les obstacles situés le long de la route, jusqu'à une distance de 9,3 km (5 NM) de part et d'autre de la route prévue.

18.2.4.3. La trajectoire nette de vol doit permettre à l'avion de poursuivre son vol, de l'altitude de croisière jusqu'à un aérodrome, où il peut atterrir conformément aux dispositions du paragraphe 18. ou, le cas échéant, du paragraphe 8., la trajectoire nette de vol présentant une marge verticale, d'au moins 2 000ft, au-dessus du sol et de tous les obstacles situés le long de la route, jusqu'à une distance de 9,3 km (5 NM) de part et d'autre de la route à suivre conformément aux dispositions aux sous-paragraphes (i) à (iv) ci-dessous :

i. le moteur est supposé tomber en panne à l'instant le plus critique de la route;

ii. il est tenu compte des effets du vent sur la trajectoire de vol;

iii. la vidange du carburant est autorisée pour autant que l'avion puisse atteindre l'aérodrome avec les réserves de carburant requises et à condition qu'une procédure sûre soit appliquée;

iv. et l'aérodrome où l'avion est supposé atterrir après une panne de moteur doit être conforme aux critères suivants :

a. les exigences en matière de performances eu égard à la masse prévue à l'atterrissage sont satisfaites;

b. et les messages ou prévisions météorologiques ou toute combinaison des deux, ainsi que les informations sur les conditions au terrain indiquent que l'avion peut se poser en toute sécurité à l'heure prévue pour l'atterrissage.

18.2.4.4. Lors de la démonstration de conformité avec les dispositions du présent paragraphe 4, l'exploitant doit augmenter les limites de largeur indiquées aux paragraphes 4.2. et 4.3. Ci-dessus à 18,5 km (10 NM) si la précision de navigation n'est pas respectée à 95%.

18.2.5. En route - avions à trois moteurs ou plus, dont deux moteurs en panne.

18.2.5.1. L'exploitant doit s'assurer qu'à aucun moment sur la route prévue, un avion possédant trois moteurs ou plus ne se trouve, à une vitesse de croisière dite long range tous moteurs en fonctionnement, à une température standard et en air calme à plus de 90 minutes d'un aérodrome où les exigences en matière de performances applicables à la masse prévue à l'atterrissage sont satisfaites, à moins qu'il ne respecte les dispositions aux paragraphes 5.2. à 5.6. Ci-après.

18.2.5.2. Les données relatives à la trajectoire nette en route deux moteurs en panne doivent permettre à l'avion de poursuivre son vol dans les conditions météorologiques prévues, depuis le point ou deux moteurs sont supposés tomber en panne simultanément, jusqu'à un aérodrome où il peut atterrir et s'immobiliser en appliquant la procédure prescrite dans le cadre d'un atterrissage avec deux moteurs en panne. La trajectoire nette de vol doit respecter une marge verticale au moins égale à 2 000 ft au-dessus du sol et des obstacles situés le long de la route, jusqu'à 9,3km (5NM) de part et d'autre de la trajectoire prévue. A des altitudes et dans des conditions météorologiques nécessitant l'utilisation de systèmes de protection antigivre, leur influence sur les données afférentes à la trajectoire nette de vol doit être prise en compte. L'exploitant doit augmenter les limites de largeur des marges indiquées ci-dessus jusqu'à 18,5km (10NM) si la précision de navigation n'est pas respectée à 95%.

18.2.5.3.Les deux moteurs sont supposés tomber en panne au point le plus critique de cette partie de la route où l'avion volant à une vitesse de croisière dite long range tous moteurs en fonctionnement, à la température standard et en air calme se situe à plus de 90 minutes d'un aérodrome où les exigences en matière de performances applicables à la masse prévue pour l'atterrissage sont satisfaites.

18.2.5.4.La trajectoire nette de vol doit présenter une pente positive à une altitude de 1500 ft au-dessus de l'aérodrome où l'atterrissage est prévu après la panne de deux moteurs.

18.2.5.5. La vidange du carburant est autorisée pour autant que l'avion puisse atteindre l'aérodrome avec les réserves de carburant nécessaires et à condition qu'une procédure sûre soit appliquée.

18.2.5.6. La masse de l'avion prévue au moment où les deux moteurs sont supposés tomber en panne ne doit pas être inférieure à celle qui inclurait le carburant suffisant pour poursuivre le vol jusqu'à l'aérodrome prévu pour l'atterrissage, y parvenir au moins à 1 500 ft au-dessus de l'aire d'atterrissage, puis voler en palier pendant 15 minutes.

18.2.6. Atterrissage aérodromes de destination et de dégagement.

18.2.6.1. L'exploitant doit s'assurer que la masse de l'avion à l'atterrissage déterminée conformément aux dispositions du paragraphe 2.1. n'est pas supérieure à la masse maximale à l'atterrissage spécifiée compte tenu de l'altitude et de la température ambiante prévue à l'heure estimée d'atterrissage sur les aérodromes de destination et de dégagement.

18.2.6.2. Dans le cadre d'approches aux instruments avec des hauteurs de décision inférieures à 200ft, l'exploitant doit vérifier que la masse de l'avion lors de la procédure d'approche compte tenu de la masse au décollage et de la consommation de carburant prévue en cours de vol - permet, en cas d'approche interrompue, une pente de montée au minimum égale à 2,5%, avec la vitesse et la configuration utilisées pour la remise des gaz et le moteur critique en panne, ou égale à la pente publiée, la plus élevée des deux. L'utilisation d'une autre méthode doit être approuvée par l'Agence Nationale de l'Aviation Civile.

18.2.7. Atterrissage - pistes sèches.

18.2.7.1. L'exploitant doit s'assurer que la masse de l'avion à l'atterrissage déterminée, conformément aux dispositions du paragraphe 18.2.2.1., pour l'heure estimée d'atterrissage, permet d'effectuer un atterrissage avec arrêt complet de l'avion depuis une hauteur au seuil de 50ft :

i. dans les 60% de la distance d'atterrissage utilisable à l'aérodrome de destination et à tout aérodrome de dégagement pour les avions à réaction;

ii. ou dans les 70% de la distance d'atterrissage utilisable à

l'aérodrome de destination et à tout aérodrome de dégagement pour les avions à turbopropulseurs;

iii. cependant dans le cadre de procédures d'approche à forte pente, l'Agence Nationale de l'Aviation Civile peut autoriser l'emploi d'une distance d'atterrissage affectée d'un facteur conforme aux sous-paragraphes i. et ii. ci-dessus, selon le cas, basé sur une hauteur au seuil comprise entre 35 ft et 50 ft. (Voir Appendice 1)

18.2.7.2. Lors de la démonstration de conformité avec les dispositions du paragraphe 18.2.18.1. Ci-dessus, l'exploitant doit prendre en compte:

i. l'altitude à l'aérodrome;

ii. pas plus de 50% de la composante de vent de face, ni moins de 150% de la composante de vent arrière;

iii. et la pente de piste dans le sens de l'atterrissage si elle est supérieure à +/- 2%.

18.2.7.3. Lors de la démonstration de conformité avec les dispositions du paragraphe 18.2.7.1. Ci-dessus il doit être supposé que :

i. l'avion atterrira sur la piste la plus favorable, en air calme;

ii. et l'avion atterrira sur la piste qui selon toute probabilité sera attribuée compte tenu de la direction et de la force probables du vent, des caractéristiques de manœuvres au sol de l'avion et d'autres conditions, telles que les aides à l'atterrissage et le relief.

18.2.7.4. Si l'exploitant ne peut pas se conformer aux dispositions du sous-paragraphe 18.2.7.3.- i. ci-dessus dans le cas d'un aérodrome de destination équipé d'une seule piste faisant dépendre l'atterrissage d'une composante de vent spécifiée, l'avion peut être mis en service à condition que deux aérodromes de dégagement désignés permettent de se conformer pleinement aux dispositions aux paragraphes 18.2.7.1., 18.2.7.2. et 18.2.7.3. Avant d'entreprendre une approche, en vue de l'atterrissage sur l'aérodrome de destination, le commandant de bord doit s'assurer qu'un atterrissage est possible en respectant totalement les exigences du paragraphe 18.2.6. et des paragraphes 18.2.7.1. et 18.2.7.2. Ci-dessus.

18.2.7.5. Si l'exploitant ne peut pas se conformer aux dispositions du sous-paragraphe 18.2.7.3.- ii. Ci-dessus en ce qui concerne l'aérodrome de destination, l'avion peut être libéré à condition que l'aérodrome de dégagement désigné permette de répondre pleinement aux dispositions

aux paragraphes 18.2.7.1., 18.2.7.2. et 18.2.7.3.

18.2.8. Atterrissage – pistes mouillées et contaminées.

18.2.8.1. L'exploitant doit s'assurer que dès lors que les bulletins ou prévisions météorologiques appropriés ou une combinaison des deux indiquent qu'à l'heure estimée d'arrivée, la piste peut être mouillée, la distance d'atterrissage utilisable est au minimum égale à 115% de la distance d'atterrissage requise déterminée conformément au paragraphe 18.2.18.

18.2.8.2. L'exploitant doit s'assurer que dès lors que les bulletins ou prévisions météorologiques appropriés ou une combinaison des deux indiquent qu'à l'heure estimée d'arrivée la piste peut être contaminée, la distance d'atterrissage utilisable est au minimum égale à la distance d'atterrissage déterminée au paragraphe 18.2.8.1. ci-dessus ou au minimum égale à 115% de la distance d'atterrissage déterminée en fonction de données approuvées ou équivalent accepté par l'Agence Nationale de l'Aviation Civile, relatives à la distance d'atterrissage sur une piste contaminée, la plus élevée des deux.

18.2.8.3. Une distance d'atterrissage sur une piste mouillée plus courte que celle requise au paragraphe 18.2.8.1. Ci-dessus, mais non inférieure à celle requise au paragraphe 18.2.18.1., peut être utilisée, à condition que le manuel de vol comporte des informations spécifiques complémentaires relatives aux distances d'atterrissage sur pistes mouillées.

18.2.8.4. Une distance d'atterrissage sur une piste contaminée spécialement préparée et plus courte que celle requise au paragraphe 18.2.8.2. Ci-dessus, mais non inférieure à celle requise au paragraphe 18.2.18.1., peut être utilisée, à condition que le manuel de vol comporte des informations spécifiques complémentaires relatives aux distances d'atterrissage sur pistes contaminées.

18.2.8.5. Lors de la mise en conformité avec les dispositions aux paragraphes 18.2.8.2., 18.2.8.3. et 18.2.8.4. Ci-dessus, les critères définis aux paragraphes 18.2.18., sous-paragraphes 18.2.18.1.- i. et 18.2.18.1.- ii. Exceptés, doivent être appliqués en conséquence.

18.3. CLASSE DE PERFORMANCES « B »

18.3.1. Généralités.

18.3.1.1. L'exploitant ne doit pas exploiter un avion monomoteur:

i. de nuit;

ii. ou pour le transport de passagers en conditions météorologiques de vol aux instruments (IMC) excepté en règles spéciales de vol à vue (VFR spécial).

18.3.1.2. L'exploitant doit considérer les a deux moteurs ou plus non conformes aux exigences de montée de l'appendice 2 comme étant monomoteur.

18.3.1.3. Pour une exploitation en monomoteur, l'exploitant doit s'assurer que, dans les zones et sur les routes de son exploitation, il existe des aires permettant la réalisation d'un atterrissage forcé en sécurité.

18.3.2. Décollage.

18.3.2.1. L'exploitant doit s'assurer que la masse au décollage n'excède pas la masse maximale au décollage spécifiée dans le manuel de vol compte tenu de l'altitude-pression et de la température ambiante à l'aérodrome de décollage.

18.3.2.2. L'exploitant doit s'assurer que la distance de décollage brute spécifiée dans le manuel de vol, ne dépasse pas:

i. multipliée par 1,25 la distance de roulement au décollage utilisable;

ii. ou, dans le cas où un prolongement d'arrêt ou un prolongement dégagé est utilisable :

a. la distance de roulement au décollage utilisable;

b. multipliée par 1,15 la distance de décollage utilisable;

c. et multipliée par 1,3 la distance d'accélération arrêt utilisable.

18.3.2.3. Lors de la démonstration de conformité aux dispositions du paragraphe 2.2. Ci-dessus, l'exploitant doit prendre en compte :

i. la masse de l'avion au début du roulement au décollage;

ii. l'altitude-pression sur l'aérodrome;

iii. la température ambiante à l'aérodrome;

iv. l'état et le type de la surface de la piste;

v. la pente de la piste dans le sens du décollage;

vi. et pas plus de 50% de la composante de vent de face transmise, ou pas moins de 150% de la composante de vent arrière transmise.

18.3.3. Franchissement d'obstacles au décollage-avions multi moteurs.

18.3.3.1.L'exploitant doit s'assurer que la trajectoire de décollage des avions équipés e deux moteurs ou

plus, déterminée conformément au présent paragraphe, franchit tous les obstacles avec une marge verticale d'au moins 50ft ou une marge horizontale d'au moins 90 m + 0,125xD, D représentant la distance horizontale parcourue par l'avion depuis l'extrémité de la distance de décollage utilisable, ou l'extrémité de la distance de décollage si un virage est envisagé avant l'extrémité de la distance de décollage utilisable sauf dans le cadre des dispositions stipulées aux paragraphes 3.2. et 3.3. Ci-dessous. Lors de la démonstration de conformité aux dispositions du présent paragraphe, on doit supposer que:

i. la trajectoire de décollage commence à une hauteur de 50 ft au-dessus de l'aire à l'extrémité de la distance de décollage requise au paragraphe 2.2.du Titre II et s'achève à une hauteur de 1 500 ft au-dessus de l'aire de décollage;

ii. l'avion n'est pas incliné tant que celui-ci n'a pas atteint une hauteur de 50 ft au-dessus de l'aire, et par la suite, l'angle d'inclinaison latérale n'excède pas 15°;

iii. a panne de moteur critique intervient au point de la trajectoire de décollage tous moteurs en fonctionnement où la référence visuelle qui permet d'éviter les obstacles est considéré perdue;

iv. la pente de la trajectoire de décollage de 50ft jusqu'à la hauteur présumée de la panne moteur est égale à la pente moyenne tous moteurs en fonctionnement durant les phases de montée et de transition pour atteindre la configuration en route, multipliée par un coefficient de 0,77;

v. et la pente de la trajectoire de décollage en partant de la hauteur atteinte conformément aux dispositions du sous-paragraphe (iv) ci-dessus jusqu'à la fin de la trajectoire de décollage est égale à la pente de montée en route un moteur en panne spécifiée dans le manuel de vol.

18.3.3.2. Lors de la démonstration de conformité au paragraphe 3.1. Ci-dessus, dans les cas où la trajectoire de vol prévue ne nécessite pas de changement de trajectoire supérieur à 15° l'exploitant n'a pas besoin de prendre en considération les obstacles situés à une distance latérale supérieure à :

i. 300 m, à condition que le vol soit effectué dans des conditions qui permettent une navigation à vue ou que des aides à la navigation puissent être utilisées par le pilote afin de maintenir aussi précisément la trajectoire prévue; (voir appendice 3);

ii. ou 600 m, pour les vols effectués dans toutes autres conditions.

18.3.3.3. Lors de la démonstration de conformité au paragraphe 3.1. Ci-dessus dans le cas où la trajectoire de vol prévue nécessite des changements de trajectoire supérieurs à 15°, l'exploitant n'a pas besoin de prendre en considération les obstacles situés à une distance latérale supérieure à :

i. 600 m, si les conditions du vol permettent une navigation à vue; (Voir appendice 3)

ii. 900 m, pour les vols effectués dans toutes autres conditions.

18.3.3.4. Lors de la démonstration de conformité aux dispositions aux paragraphes 3.1., 3.2. et 3.3. Ci-dessus, l'exploitant doit prendre en compte :

i. la masse de l'avion au début du roulement au décollage;

ii. l'altitude-pression sur l'aérodrome;

iii. la température ambiante à l'aérodrome;

iv. et pas plus de 50% de la composante de vent de face transmise, ou pas moins de 150% de la composante de vent arrière transmise.

18.3.4. En route - avions multi moteurs.

18.3.4.1.L'exploitant doit s'assurer que l'avion, compte tenu des conditions météorologiques prévues pour le vol et en cas de panne d'un moteur, peut, avec les autres moteurs, fonctionnant dans les conditions spécifiées de puissance maximale continue, poursuivre son vol à ou au-dessus des altitudes minimales de sécurité appropriées spécifiées dans le manuel d'exploitation jusqu'à un point situé 1 000 ft au-dessus d'un aérodrome où les exigences en matière de performances peuvent être satisfaites.

18.3.4.2. Lors de la démonstration de conformité avec les dispositions du paragraphe 4.1. Ci-dessus :

i. l'avion ne doit pas être supposé voler à une altitude supérieure à celle où la vitesse ascensionnelle est de 300 ft/min, tous moteurs fonctionnant dans les conditions spécifiées de puissance maximale continue;

ii. et la pente de descente ou de montée, selon le cas, prévue en route un moteur en panne sera égal à la pente brute augmentée, respectivement diminuée de 0,5%.

18.3.5. En route - avions monomoteurs.

18.3.5.1. L'exploitant doit s'assurer que l'avion, compte tenu des

conditions météorologiques prévues pour le vol et en cas de panne du moteur, peut, atteindre un site permettant un atterrissage forcé dans de bonnes conditions. Pour les avions terrestres, un site terrestre est exigé, sauf approbation contraire de l'Agence Nationale de l'Aviation Civile.

18.3.5.2. Lors de la mise en conformité avec les dispositions du paragraphe 18.3.5.3. Ci-dessus :

i. l'avion ne doit pas être supposé voler à une altitude supérieure à celle où la vitesse ascensionnelle est de 300 ft/min, le moteur fonctionnant dans les conditions spécifiées de puissance maximale continue;

ii. la pente prévue en route doit être la pente brute de descente augmentée de 0,5%.

18.3.6. Atterrissage aérodromes de destination et de dégagement.

L'exploitant doit s'assurer que la masse de l'avion à l'atterrissage déterminée conformément au paragraphe 2.1. Du Titre I n'excède pas la masse maximale à l'atterrissage spécifiée compte tenu de l'altitude et de la température ambiante prévue à l'heure estimée d'atterrissage sur l'aérodrome de destination et sur tout autre aérodrome de dégagement.

18.3.7. Atterrissage - pistes sèches.

18.3.18.1. L'exploitant doit s'assurer que la masse de l'avion à l'atterrissage, déterminée conformément aux dispositions du paragraphe 18.2.2.1 à l'heure estimée d'atterrissage, permet d'effectuer un atterrissage avec arrêt complet de l'avion depuis une hauteur de passage au seuil de 50 ft, dans les 70% de la distance d'atterrissage utilisable à l'aérodrome de destination ou à tout aérodrome de dégagement. L'Agence Nationale de l'Aviation Civile peut approuver l'utilisation d'une distance d'atterrissage affectée d'un facteur conforme à ce paragraphe et basée sur une hauteur au seuil comprise entre 35 et 50 ft, dans le cadre de l'application de procédures d'approche à forte pente et d'atterrissage court. (Voir Appendice 4).

18.3.18.2. Lors de la mise en conformité avec les dispositions du paragraphe 18.3.18.1. Ci-dessus, l'exploitant doit prendre en compte ce qui suit :

i. l'altitude à l'aérodrome;

ii. pas plus de 50% de la composante de vent de face transmise, ou pas moins de 150% de la composante de vent arrière transmise;

iii. l'état et le type de surface de la piste;

iv. et la pente de la piste dans le sens de l'atterrissage;

18.3.18.3. Afin qu'un avion puisse être mis en service conformément au paragraphe 18.3.18.1. Ci-dessus, on doit supposer :

i. que l'avion atterrira sur la piste la plus favorable, et ce en air calme;

ii. et que l'avion atterrira sur la piste qui selon toute probabilité sera attribuée compte tenu de la direction et de la force probables du vent, des caractéristiques de manœuvres au sol de l'avion et d'autres conditions telles que les aides à l'atterrissage et le relief.

Si l'exploitant ne peut pas se conformer aux dispositions du sous-paragraphe ii. Ci-dessus en ce qui concerne l'aérodrome de destination, l'avion peut être libéré à condition que l'aérodrome de dégagement désigné, permette de se conformer pleinement aux dispositions aux paragraphes 18.1., 18.3.18.2. et 18.3.18.3. Ci-dessus.

18.3.8. Atterrissage - pistes mouillées et contaminées.

18.3.8.1.L'exploitant doit s'assurer que dès lors que les bulletins ou prévisions météorologiques appropriées ou une combinaison des deux indiquent qu'une piste peut être mouillée à l'heure estimée d'arrivée, la distance d'atterrissage utilisable est égale ou supérieure à la distance d'atterrissage requise déterminée conformément aux dispositions du paragraphe 18., multipliée par un facteur de 1,15.

18.3.8.2. L'exploitant doit s'assurer que, dès lors que les bulletins ou la prévision météorologique appropriée ou une combinaison des deux indiquent qu'une piste peut être contaminée à l'heure estimée d'arrivée, la distance d'atterrissage requise, en se fondant sur des données acceptables par l'Agence Nationale de l'Aviation Civile n'excède pas la distance d'atterrissage utilisable.

18.3.8.3. Une distance d'atterrissage sur une piste mouillée plus courte que celle requise au paragraphe 8.1. Ci-dessus, mais non inférieure à celle requise au paragraphe 18.1., peut être utilisée à condition que le manuel de vol comporte des informations spécifiques complémentaires relatives aux distances d'atterrissage sur pistes mouillées.

18.4. CLASSE DE PERFORMANCES « C »

18.4.1. Généralités.

L'exploitant doit s'assurer que, afin de déterminer la conformité aux exigences spécifiée dans le présent titre, les données approuvées relatives aux performances spécifiées dans le manuel de vol sont complétées, autant que nécessaire, par des données acceptables pour l'Autorité si les données approuvées relatives aux performances figurant dans le manuel de vol sont insuffisantes.

18.4.2. Décollage.

18.4.2.1. L'exploitant doit s'assurer que la masse au décollage n'excède pas la masse maximale au décollage spécifiée dans le manuel de vol compte tenu de l'altitude-pression et de la température ambiante à l'aérodrome de décollage.

18.4.2.2.L'exploitant doit s'assurer, pour les avions dont le manuel de vol contient des données relatives à la longueur de piste au décollage ne tenant pas compte d'une panne moteur, que la distance, à compter du début du roulement au décollage, nécessaire à l'avion pour atteindre une hauteur de 50ft au-dessus du sol, tous moteurs fonctionnant dans les conditions spécifiées de puissance maximale décollage, multipliée par un coefficient de:

i. 1,33 pour les bimoteurs,

ii. 1,25 pour les trimoteurs,

iii. 1,18 pour les quadrimoteurs, n'excède pas la longueur de roulement au décollage utilisable sur l'aérodrome de décollage.

18.4.2.3. L'exploitant doit s'assurer, pour les avions dont le manuel de vol contient des données relatives à la longueur de piste au décollage tenant compte d'une panne moteur, que les exigences ci-après mentionnées sont satisfaites conformément aux spécifications du manuel de vol :

i. la distance accélération-arrêt ne doit pas excéder la distance accélération- arrêt utilisable;

ii. la distance de décollage ne doit pas excéder la distance de décollage utilisable, le prolongement dégagé ne devant pas dépasser la moitié de la longueur de roulement au décollage utilisable;

iii. la longueur de roulement au décollage ne doit pas excéder la longueur de roulement au décollage utilisable;

iv. la conformité à ce paragraphe doit être démontrée en utilisant une seule valeur de V1 en cas d'interruption et de poursuite du décollage;

v. et sur une piste mouillée ou contaminée, la masse réelle au décollage ne doit pas excéder celle autorisée pour un décollage sur une piste sèche effectué dans les mêmes conditions.

18.4.2.4. Lors de la mise en conformité aux dispositions aux paragraphes 2.2. et 2.3. Ci-dessus, l'exploitant doit prendre en compte :

i. l'altitude-pression sur l'aérodrome;

ii. la température ambiante à l'aérodrome;

iii. l'état et le type de surface de la piste;

iv. la pente de la piste dans le sens du décollage;

v. pas plus de 50% de la composante de vent de face transmise, ou pas moins de 150% de la composante de vent arrière transmise;

vi. a diminution - le cas échéant - de la longueur de piste due à l'alignement de l'avion avant le décollage.

18.4.3. Décollage franchissement des obstacles

18.4.3.1. L'exploitant doit s'assurer que la trajectoire de décollage un moteur en panne franchit tous les obstacles avec une marge verticale d'au moins 50ft + 0,01 x D ou une marge horizontale d'au moins 90m + 0,125 x D, D représentant la distance horizontale que l'avion a parcourue depuis l'extrémité de la distance de décollage utilisable.

18.4.3.2. La trajectoire de décollage doit commencer à une hauteur de 50 ft au-dessus du sol à l'extrémité de la distance de décollage requise aux paragraphes 2.2. ou 2.3., selon le cas, et s'achève à une hauteur de 1 500 ft au-dessus du sol.

18.4.3.3. Lors de la démonstration de conformité aux dispositions du paragraphe 3.1. ci-dessus, l'exploitant doit prendre en compte :

i. la masse de l'avion au début du roulement au décollage;

ii. l'altitude-pression sur l'aérodrome;

iii. la température ambiante à l'aérodrome;

iv. et pas plus de 50% de la composante de vent de face rapporté, ou pas moins de 150% de la composante de vent arrière rapporté.

18.4.3.4. Lors de la démonstration de conformité au paragraphe 3.1. Ci-dessus, les changements de trajectoire ne doivent pas être autorisés jusqu'au point, sur la trajectoire de décollage, où est atteinte une hauteur de 50ft au-dessus

du sol. Ensuite et jusqu'à une hauteur de 400ft, l'avion n'est pas supposé effectuer un virage de plus de 15°. Au-delà d'une hauteur de 400 ft, on peut programmer des angles d'inclinaison latérale supérieurs à 15°, mais n'excédant pas 25°. On doit tenir convenablement compte de l'influence de l'angle d'inclinaison latérale sur les vitesses d'utilisation et la trajectoire de vol, ainsi que des incréments de distance résultant d'une augmentation des vitesses d'utilisation.

18.4.3.5. Lors de la mise en conformité au paragraphe 18.4.3.1. Ci-dessus dans les cas où la trajectoire de vol prévue ne nécessite pas de changement de trajectoire supérieurs à 15°, l'exploitant peut ne pas prendre en considération les obstacles dont la distance latérale est supérieure à :

i. 300 m, à condition que le pilote soit capable de maintenir la précision de navigation requise dans la zone de prise en compte des obstacles;

ii. ou 600 m, pour les vols effectués dans toutes autres conditions.

18.4.3.6. Lors de la mise en conformité au paragraphe 18.4.3.1. Ci-dessus, dans le cas où la trajectoire de vol prévue nécessite des changements de trajectoire supérieurs à 15°, l'exploitant n'a pas besoin de prendre en considération les obstacles situés à une distance latérale supérieure à :

i. 600 m, à condition que le pilote soit capable de maintenir la précision de navigation requise dans la zone de prise en compte des obstacles.

ii. 900 m, pour les vols effectués dans toutes autres conditions.

18.4.3.18. L'exploitant doit établir des procédures d'urgence pour répondre au paragraphe 18.4.3. et pour fournir un itinéraire sûr évitant les obstacles, qui permette à l'avion soit de répondre aux exigences en route du paragraphe 18.4.5., soit de se poser en toute sécurité sur l'aérodrome de départ ou sur un aérodrome de dégagement au décollage si nécessaire.

18.4.4. En route - tous moteurs en fonctionnement

L'exploitant doit s'assurer que l'avion, compte tenu des conditions météorologiques prévues pour le vol, pourra, tout au long de son itinéraire ou de tout itinéraire de déroutement programmé depuis cette route atteindre une vitesse ascensionnelle d'au moins 300 ft/min avec tous les moteurs fonctionnant dans les conditions spécifiées de puissance maximale continue:

i. aux altitudes minimales de sécurité, en chaque point de l'itinéraire à parcourir ou de tout itinéraire de déroutement programmé depuis cette route, spécifiées ou calculées sur la base des informations contenues dans le manuel d'exploitation relatif à l'avion;

ii. et aux altitudes minimales requises pour se conformer aux exigences des paragraphes 5. et 6., selon le cas.

18.4.5. En route - un moteur en panne

18.4.5.1.L'exploitant doit s'assurer que l'avion, compte tenu des conditions météorologiques prévues pour le vol et en cas de panne de l'un quelconque de ses moteurs survenant en un point quelconque de son itinéraire ou d'un quelconque itinéraire de déroutement en route programmé, les autres moteurs fonctionnant dans les conditions spécifiées de puissance maximale continue, peut poursuivre son vol du niveau de croisière jusqu'à un aérodrome où il peut effectuer un atterrissage conformément aux dispositions des paragraphes 18.4.8. ou 18.4.9. selon le cas, en franchissant tous les obstacles situés à moins de 9,3km (soit 5 NM) de part et d'autre de la route prévue avec une marge verticale d'au moins :

i. 1 000 ft lorsque la vitesse ascensionnelle est supérieure ou égale à zéro;

ii. 2 000 ft lorsque la vitesse ascensionnelle est inférieure à zéro.

18.4.5.2. La pente de la trajectoire de vol devra être positive à une altitude de 450 m (1 500 ft) au-dessus de l'aérodrome où l'avion est supposé atterrir après la panne d'un moteur.

18.4.5.3. Pour les besoins de ce paragraphe, la vitesse ascensionnelle disponible de l'avion sera supposée inférieure de 150 ft/min à la pente brute de montée spécifiée.

18.4.5.4. Lors de la démonstration de conformité aux dispositions du présent paragraphe, l'exploitant doit augmenter les limites de largeur indiquées au paragraphe 18.4.5.1. à 18,5 km (soit 10 NM) si la précision de navigation n'est pas respectée à 95%.

18.4.5.5. La vidange de carburant en vol est autorisée dans une mesure permettant de rejoindre l'aérodrome avec les réserves de carburant requises, si une procédure sûre est utilisée.

18.4.6. AVIONS A TROIS MOTEURS OU PLUS, DONT

DEUX MOTEURS EN PANNE EN ROUTE.

18.4.6.1.L'exploitant doit s'assurer qu'à aucun moment de la route prévue, un avion possédant trois moteurs ou plus ne se trouve à plus de 90 minutes, à une vitesse de croisière dite long range tous moteurs en fonctionnement, à la température standard et en air calme, d'un aérodrome où les exigences en matière de performances applicables à la masse prévue à l'atterrissage sont satisfaites, à moins qu'il ne respecte les dispositions aux paragraphes 18.4.6.2. à 18.4.6.5. Ci-dessous.

18.4.6.2.La trajectoire deux moteurs en panne indiquée doit permettre à l'avion de poursuivre son vol, dans les conditions météorologiques prévues, en franchissant tous les obstacles situés à moins de 9,3km (5 NM) de part et d'autre de la route prévue avec une marge verticale d'au moins 2 000 ft et ce jusqu'à un aérodrome où les exigences en matière de performances applicables à la masse prévue à l'atterrissage sont satisfaites.

18.4.6.3.Les deux moteurs sont supposés tomber en panne au point le plus critique de cette partie de la route où l'avion se situe à plus de 90 minutes, à la vitesse de croisière long range tous moteurs en fonctionnement, à la température standard et en air calme, d'un aérodrome où les exigences en matière de performances applicables à la masse prévue à l'atterrissage sont satisfaites.

18.4.6.4.La masse prévue de l'avion à l'instant où les deux moteurs sont supposés tomber en panne ne doit pas être inférieure à celle qui tiendrait compte d'une quantité de carburant suffisante pour poursuivre jusqu'à l'aérodrome prévu pour l'atterrissage et y arriver à une altitude d'au moins 450 m (1500 ft) directement au-dessus de l'aire d'atterrissage et ensuite voler en palier pendant 15 minutes.

18.4.6.5. Pour les besoins de ce paragraphe, la vitesse ascensionnelle de l'avion disponible sera supposée être inférieure de 150 ft/min à celle spécifiée.

18.4.6.6. Lors de la mise en conformité avec ce paragraphe, l'exploitant doit augmenter les limites de largeur indiquées au paragraphe (a) à 18,5 km (soit 10 NM) si la précision de navigation n'est pas respectée à 95%.

18.4.6.18. La vidange de carburant en vol est autorisée à condition de pouvoir rejoindre l'aérodrome avec les réserves de carburant requises et qu'une procédure sûre soit utilisée.

18.4.6.8. Atterrissage ou amerrissage. Sur l'aérodrome d'atterrissage ou d'amerrissage prévu et sur tout aérodrome de dégagement, après avoir franchi avec une marge suffisante tous les obstacles situés le long de la trajectoire d'approche, l'avion devra 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 sera 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.

18.4.7. Atterrissage - aérodromes de destination et de dégagement.

L'exploitant doit s'assurer que la masse de l'avion à l'atterrissage déterminée conformément aux dispositions du paragraphe 2.1. du Titre I n'est pas supérieure à la masse maximale à l'atterrissage spécifiée dans le manuel de vol, compte tenu de l'altitude, et à condition qu'il en soit tenu compte dans le manuel de vol, de la température ambiante prévue à l'heure estimée d'atterrissage sur l'aérodrome de destination et de dégagement.

18.4.8. Atterrissage - pistes sèches.

18.4.8.1.L'exploitant doit s'assurer que la masse de l'avion à l'atterrissage déterminée conformément aux dispositions du paragraphe 18.2.2.1., compte tenu de l'heure estimée d'atterrissage, permet d'effectuer un atterrissage avec arrêt complet de l'avion depuis une hauteur au seuil de 50 ft, dans les 70% de la distance d'atterrissage utilisable à l'aérodrome de destination et à tout aérodrome de dégagement.

18.4.8.2. Lors de la mise en conformité aux dispositions du paragraphe 18.4.8.1. Ci-dessus, les éléments spécifiés ci-après doivent être pris en compte :

i. l'altitude à l'aérodrome;

ii. pas plus de 50% de la composante de vent de face, ou pas moins de 150% de la composante de vent arrière;

iii. le type de revêtement de la piste;

iv. et la pente de la piste dans le sens de l'atterrissage.

18.4.8.3. Afin qu'un avion puisse être libéré conformément au paragraphe 18.4.8.1. Ci-dessus, on doit supposer que:

i. l'avion atterrira sur la piste la plus favorable en air calme;

ii. et l'avion atterrira sur la piste qui selon toute probabilité sera attribuée compte tenu de la direction et de la force probables du vent, des caractéristiques de manœuvres au sol de l'avion et d'autres conditions telles que les aides à l'atterrissage et le relief.

18.4.8.4. Si l'exploitant ne peut pas se conformer aux dispositions du sous-paragraphe (b) (2) ci-dessus en ce qui concerne l'aérodrome de destination, l'avion peut être mis en service à condition que l'aérodrome de dégagement désigné permette de se conformer pleinement aux dispositions aux paragraphes 18.4.8.1., 18.4.8.2. et 18.4.8.3.

18.4.9. Atterrissage - pistes mouillées et contaminées.

18.4.9.1.L'exploitant doit s'assurer que dès lors que les bulletins ou la prévisions météorologiques appropriés ou une combinaison des deux indiquent qu'une piste peut être mouillée à l'heure estimée d'arrivée, la distance d'atterrissage utilisable est égale ou supérieure à la distance d'atterrissage requise déterminée conformément aux dispositions du paragraphe 18.4.8 et multipliée par un facteur de 1,15.

18.4.9.2.L'exploitant doit s'assurer que dès lors que les bulletins ou prévisions météorologiques appropriés ou une combinaison des deux indiquent que la piste peut être contaminée à l'heure estimée d'arrivée, la distance d'atterrissage, déterminée en utilisant des données acceptables pour l'Agence Nationale de l'Aviation Civile, est au minimum égale à la distance d'atterrissage utilisable.

18.5. PROCEDURES D'APPROCHE A FORTE PENTE:

(a) L'Agence Nationale de l'Aviation Civile peut approuver l'application de procédures d'approche à forte pente avec des angles de descente de 4,5°et plus, et avec des hauteurs au seuil comprises entre 50ft et 35ft, à condition que les critères suivants soient satisfaits :

(1) le manuel de vol doit préciser l'angle de descente maximal approuvé, toute autre limitation, les procédures normales, anormales ou d'urgence d'approche à forte pente, ainsi que les amendements aux données de longueur de piste, en cas d'utilisation de critères d'approche à forte pente;

(2) un système de référence de plan de descente approprié, composé d'au moins un système de référence visuelle, doit être disponible à chaque aérodrome faisant l'objet de procédures d'approche à forte pente ; et

(3) des minima météorologiques doivent être spécifiés et approuvés pour chaque piste devant être utilisée en approche à forte pente. Les éléments suivants doivent être pris en compte :

(i) situation de l'obstacle;

(ii) types de référence de plan de descente et de guidage piste, tels qu'aides visuelles, MLS, NAV 3D, ILS, LLZ, VOR, NDB;

(iii) référence visuelle minimale exigée à la DH et à la MDA;

(iv) équipement embarqué disponible;

(b) qualification pilote et familiarisation spécifique avec l'aérodrome;

(i) procédures et limitations du manuel de vol;

(ii) critères d'approche interrompue.

18.6. GENERALITES - MONTEE APRES DECOLLAGE ET EN REMISE DES GAZ

(a) Montée après décollage

(1) Tous moteurs en fonctionnement

(i) La pente de montée stabilisée après décollage doit être de 4% minimum avec :

(A) la puissance de montée sur chaque moteur;

(B) le train d'atterrissage sorti sauf si ce train est rétractable en moins de 7 secondes, auquel cas il peut être considéré comme rentré;

(C) les volets en position de décollage;

(D) et une vitesse de montée au moins égale à la plus élevée des deux valeurs: 1,1VMC et 1,2 VS1.

(2) (2) Un moteur en panne

(i) La pente de montée stabilisée à 400 ft au-dessus de l'aire de décollage doit être positive avec:

(A) le moteur critique en panne et son hélice en position de traînée minimum;

(B) le moteur restant à la puissance de décollage;

(C) le train d'atterrissage rentré;

(D) les volets en position de décollage;

(E) et une vitesse de montée égale à la vitesse atteinte en passant50 ft.

(ii) La pente de montée stabilisée ne doit pas être inférieure à 0,75% à 1 500 ft au-dessus de l'aire de décollage avec:

(A) le moteur critique en panne et son hélice en position de traînée minimum;

(B) le moteur restant ne dépassant pas la puissance maximum continue

(C) le train d'atterrissage rentré;

(D) les volets rentrés;

(E) et une vitesse de montée au moins égale à 1,2 VS1.

(b) Montée en remise des gaz

(1) Tous moteurs en fonctionnement

(i) La pente de montée stabilisée doit être au minimum de 2,5% avec:

(A) une puissance n'excédant pas la puissance délivrée 8 secondes après le début de l'action sur les manettes de puissance en partant de la position ralenti vol minimum;

(B) le train d'atterrissage sorti;

(C) les volets en position d'atterrissage;

(D) et une vitesse de montée égale à VREF.

(2) Un moteur en panne

(i) La pente de montée stabilisée doit être au minimum de 0,75% à 1500 ft au-dessus de l'aire d'atterrissage avec:

(A) le moteur critique en panne et son hélice en position de traînée minimum;

(B) le moteur restant ne dépassant pas la puissance maximum continue;

(C) le train d'atterrissage rentré;

(D) les volets rentrés;

(E) une vitesse de montée au moins égale à 1,2 VS1.

18.7. TRAJECTOIRE DE DECOLLAGE - NAVIGATION A VUE

Afin de permettre une navigation à vue, l'exploitant doit s'assurer que les conditions météorologiques prévalant au moment de l'exploitation, y compris le plafond et la visibilité, sont telles que l'obstacle et les points de repère au sol puissent être vus et identifiés.

Le manuel d'exploitation doit spécifier pour l'aérodrome concerné les conditions météorologiques minimales qui permettent à l'équipage de conduite de déterminer et de maintenir en permanence la trajectoire de vol correcte par rapport aux points de repère au sol, afin d'assurer une marge sûre vis-à-vis respectivement des obstacles et du relief comme suit:

(a) La procédure doit être parfaitement définie eu égard aux points de repère au sol, afin que la

route à suivre puisse être analysée en ce qui concerne les exigences de marges de franchissement d'obstacles;

(b) La procédure doit correspondre aux capacités de l'avion, compte tenu de la vitesse, de l'angle de roulis et des effets du vent;

(c) Une description écrite ou illustrée de la procédure doit être fournie à l'équipage;

(d) et les conditions limitatives relatives à l'environnement (telles que vent, plafond, visibilité, jour/nuit, éclairage ambiant, balisage des obstacles) doivent être spécifiées.

18.8. PROCEDURES D'APPROCHE A FORTE PENTE

(a) L'Agence Nationale de l'Aviation Civile peut approuver l'application de procédures d'approche à forte pente avec des angles de descente de 4,5°et plus et avec des hauteurs au seuil comprises entre 50 ft et 35 ft, à condition que les critères suivants soient satisfaits :

(1) le manuel de vol de l'avion doit préciser l'angle de descente maximal approuvé, toute autre limitation, les procédures normales, anormales ou d'urgence pour l'approche à forte pente, ainsi que les amendements aux données de longueur de piste, en cas d'utilisation de critères d'approche à forte pente;

(2) un système de référence de plan de descente approprié, comprenant au moins un système de référence visuelle de plan de descente, doit être disponible à chaque aérodrome faisant l'objet de procédures d'approche à forte pente;

(3) et des minima météorologiques doivent être spécifiées et agréés pour chaque piste devant être utilisée en approche à forte pente. Les éléments suivants doivent être pris en compte:

(i) emplacement de l'obstacle;

(ii) types de référence de plan de descente et de guidage piste, tels qu'aides visuelles, MLS, NAV 3D, ILS, VOR, NDB

(iii) référence visuelle minimale exigée à la DH et la MDA

(iv) équipement embarqué disponible;

(b) qualification des pilotes et familiarisation avec les aérodromes spéciaux :

(i) procédures et limitations du manuel de vol;

(ii) et critères d'approche interrompue.

18.9. ROUTES ET ZONES D'EXPLOITATION

(a) L'exploitant doit s'assurer que son exploitation est effectuée

uniquement sur des routes ou dans des zones telles que :

(1) des installations et les services au sol, incluant les services météorologiques sont fournis et sont appropriés à l'exploitation prévue;

(2) les performances de l'avion qu'il est prévu d'utiliser permettent de satisfaire aux exigences en matière d'altitude minimale de vol;

(3) les équipements de l'avion qu'il est prévu d'utiliser satisfont aux exigences minimales relatives à l'exploitation prévue;

(4) les cartes et fiches appropriées sont disponibles;

(5) pour une exploitation de a deux moteurs ou plus, des aérodromes adéquats doivent être disponibles dans les limites de temps et de distance;

Permettant la réalisation d'un atterrissage forcé en sécurité.

(6) pour une exploitation de monomoteur, il existe des aires permettant la réalisation d'un atterrissage forcé en sécurité.

(a) L'exploitant doit s'assurer que l'exploitation est conduite en respectant toutes les restrictions de route ou de zone d'exploitation imposées par l'Agence Nationale de l'Aviation Civile.

INTENTIONELLEMENT BLANCHE

CHAPITRE 19 MASSE ET CENTRAGE

19.1. GENERALITES

a) L'exploitant s'assure que pendant toutes les phases des opérations, la charge, la masse et le centre de gravité de l'avion sont en conformité avec les limites spécifiées dans le manuel de vol approuvé, ou le manuel d'exploitation, si celui-ci est plus restrictif.

b) L'exploitant établit la masse et le centrage de tout avion sur la base d'une pesée réelle préalablement à sa mise en service initiale, et ensuite tous les 4 ans, si des masses individuelles par avion sont utilisées, et tous les 9 ans, si des masses de flotte sont utilisées. Les effets cumulés des modifications et des réparations sur la masse et le centrage doivent être pris en compte et dûment renseignés. En outre, les avions doivent faire l'objet d'une nouvelle pesée, si l'effet des modifications sur la masse et le centrage n'est pas connu avec précision.

c) L'exploitant détermine la masse de tous les éléments d'exploitation et des membres d'équipage inclus dans la masse de base, par pesée ou par utilisation de masses forfaitaires. L'influence de leur position dans l'avion sur le centrage doit être déterminée

d) L'exploitant établit la masse de la charge marchande, y compris tout ballast, par pesée réelle ou détermine la masse marchande par référence à des masses forfaitaires des passagers et des bagages conformément au paragraphe 5 ci-dessous.

e) L'exploitant détermine la masse de la charge de carburant sur la base de la densité réelle ou, si celle-ci n'est pas connue, une densité standard calculée selon une méthode décrite dans le manuel d'exploitation.

f) l'appendice 1 (19.7) ci-dessous contient des éléments indicatifs concernant la détermination de la masse de base d'un avion, les masses forfaitaires, le chargement de l'avion et les limites relatives au centrage.

19.2. TERMINOLOGIE

a) Masse à vide en ordre d'exploitation ou masse de base. La masse totale de l'avion, à l'exclusion de tout carburant utilisable et de toute charge marchande, prêt pour un type spécifique d'exploitation. Cette masse inclut des éléments tels que:

(1) l'équipage et les bagages de l'équipage;

(2) le commissariat de bord et les équipements amovibles pour le service aux passagers

(3) l'eau potable et les produits chimiques pour toilettes.

b) Masse maximale sans carburant.

La masse maximale admissible de l'avion sans carburant utilisable. La masse du carburant contenu dans certains réservoirs particuliers doit être incluse dans la masse sans carburant, si les limitations figurant dans le manuel de vol le prévoient.

c) Masse structurale maximale à l'atterrissage. La masse maximale totale de l'avion autorisée à l'atterrissage en conditions normales.

d) Masse structurale maximale au décollage. La masse maximale totale de l'avion autorisée au début du roulement au décollage.

e) Classification des passagers

(1) Les adultes, hommes et femmes, sont définis comme des personnes de 12 ans ou plus.

(2) Les enfants sont définis comme des personnes de 2 ans ou plus, mais de moins de 12 ans.

(3) Les bébés sont définis comme des personnes de moins de 2 ans.

f) Charge marchande. La masse totale des passagers, bagages et fret, y compris toute charge non commerciale.

19.3. CHARGEMENT, MASSE ET CENTRAGE

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

19.4. MASSE DE L'EQUIPAGE

(a) L'exploitant utilise les valeurs suivantes afin de déterminer la masse de base:

1) les masses réelles y compris tous les bagages de l'équipage; ou

2) des masses forfaitaires, y compris les bagages à main, de 85 kg pour les membres d'équipage de conduite et de 75 kg pour les membres d'équipage de cabine; ou

3) d'autres masses forfaitaires acceptables par l'ANAC.

(b) L'exploitant corrige la masse de base de manière à prendre en compte tout bagage supplémentaire. La position des bagages supplémentaires doit être prise en compte dans l'établissement du centrage de l'avion.

19.5. MASSE DES PASSAGERS ET DES BAGAGES

(a) L'exploitant calcule la masse des passagers et bagages enregistrés, soit sur la base de la masse réelle constatée par pesée de chaque

passager et de chaque bagage, soit sur la base des valeurs forfaitaires de masse spécifiées dans les tableaux 1 à 3, sauf lorsque le nombre de sièges passagers disponibles est inférieur à 19. Dans ce cas, la masse des passagers peut être établie par une déclaration verbale de chaque passager, ou en son nom, et en ajoutant une constante prédéterminée tenant compte des bagages à main et des vêtements. La procédure spécifiant dans quel cas choisir l'une ou l'autre option ainsi que la procédure à suivre en cas de déclaration orale doivent figurer dans le manuel d'exploitation.

(b) Si la masse réelle des passagers est déterminée par pesée, l'exploitant s'assure que leurs effets personnels et les bagages à main sont inclus. La pesée est effectuée immédiatement avant l'embarquement, et dans un endroit adjacent.

(c) Si la masse des passagers est déterminée sur la base des masses forfaitaires, les masses forfaitaires spécifiées indiquées dans les tableaux 1 et 2 doivent être utilisés. Les masses forfaitaires comprennent la masse des bagages à main et de tout bébé de moins de 2 ans porté par un adulte sur un même siège passager. Les bébés occupant un siège distinct sont considérés comme des enfants dans le cadre du précédent paragraphe.

(d) Valeurs de masse pour les passagers. Avions de 20 sièges ou plus

1) Lorsque le nombre total de sièges passagers disponibles à bord d'un avion est supérieur ou égal à 20, les masses forfaitaires pour les hommes et pour les femmes indiquées dans le tableau 1 s'appliquent. Comme option, dans le cas où le nombre total de sièges passagers est supérieur ou égal à 30, les masses «Tous adultes», sans distinction de sexe, du tableau 1 sont applicables.

2) Dans le tableau 1, on entend par «vol charter vacances», un vol charter considéré exclusivement en tant qu'élément d'un voyage à forfait. Les valeurs de masse correspondant aux charters vacances restent applicables pour autant que le nombre de sièges attribués à certaines catégories de passagers non payants ne soit pas supérieur à 5 %

Tableau 1

Sièges passagers	***20 ou plus***		***30 ou plus***
	Hommes	*Femmes*	*Tous adultes*

Tous vols, sauf charters vacances	*88 kg*	*70 kg*	*84 kg*
Charters vacances	*83 kg*	*69 kg*	*76 kg*
Enfants	*35 kg*	*35 kg*	*35 kg*

(e) Valeurs de masse pour les passagers-

Avions de 19 sièges ou moins:

1) Lorsque le nombre total de sièges passagers disponibles à bord d'un avion est inférieur ou égal à 19, les masses forfaitaires pour les hommes et pour les femmes indiquées dans le tableau 2 s'appliquent.

2) Sur les vols pour lesquels aucun bagage à main n'est transporté dans la cabine ou pour lesquels les bagages à main sont pris en compte séparément, 6 kg peuvent être déduits des masses prévues ci-dessus pour les hommes et pour les femmes. Les articles tels qu'un manteau, un parapluie, un petit sac à main, de la lecture ou un petit appareil photographique ne sont pas considérés comme des bagages à main aux fins du présent point 2)

Tableau 2

Sièges passagers	*1-5*	*6-9*	*10-19*
Homme	*104 kg*	*96 kg*	*92 kg*
Femme	*86 kg*	*78 kg*	*74 kg*
Enfants	*35 kg*	*35 kg*	*35 kg*

(f) Valeurs de masse pour les bagages

2) Lorsque le nombre total de sièges passagers disponibles à bord d'un avion est égal ou supérieur à 20, les masses forfaitaires pour les bagages enregistrés dans le tableau 3 s'appliquent. Pour les avions dont le nombre de sièges passagers est égal ou inférieur à 19 sièges passagers ou moins, la masse réelle de chaque bagage enregistré, déterminée par pesée, doit être utilisée.

Dans le Tableau 3 :

i. un vol domestique est un vol ayant son origine et sa destination à l'intérieur des frontières d'un même État;

ii. les vols intercontinentaux sont les vols ayant leur origine et leur

destination dans des continents différents.

Tableau 3:20 sièges ou plus

Type de vol	***Poids forfaitaire des bagages***
Domestique	*11 kg*
Intercontinental	*15kg*
Tout autre	*13 kg*

19.6. DOCUMENTATION DE MASSE ET DE CENTRAGE (APPENDICE 2 (19.9) CI-DESSOUS)

(a) L'exploitant établit avant chaque vol une documentation de masse et de centrage spécifiant la charge et sa répartition.

La documentation de masse et de centrage doit permettre au commandant de bord de déterminer que le chargement et sa répartition sont tels que les limites de masse et de centrage de l'avion ne sont pas dépassées. Le nom de la personne établissant la documentation de masse et de centrage doit figurer sur cette documentation. La personne chargée de superviser le chargement de l'avion doit confirmer par sa signature que le chargement et sa répartition sont conformes à la documentation de masse et de centrage. Ce document doit être jugé acceptable par le commandant de bord, qui, pour marquer son accord, le contresigne ou utilise une méthode équivalente.

(b) L'exploitant spécifie les procédures de modifications de dernière minute du chargement.

(c) Sous réserve d'approbation par l'ANAC, l'exploitant peut utiliser une procédure autre que celles prévues aux points a) et b).

19.7. APPENDICE 1- MASSE ET CENTRAGE

(a) Détermination de la masse de base d'un avion

1) Pesée d'un avion

i. Les avions neufs sont normalement pesés en usine et peuvent être mis en service sans qu'une nouvelle pesée soit nécessaire si les relevés de masse et de centrage ont été corrigés en fonction des changements ou modifications apportées à l'avion. Les avions provenant d'un exploitant avec un programme de contrôle de masse approuvé ne doivent pas être repesés avant d'être utilisés par leur nouvel exploitant, à moins que plus de 4 années ne se soient écoulées depuis la dernière pesée.

ii. La masse et le centrage de chaque avion sont rétablis régulièrement. L'intervalle maximal entre deux pesées doit être défini par

l'exploitant et être conforme aux exigences du point 1 b) (généralité).

En outre, la masse et le centrage de chaque avion doivent être établis une nouvelle fois par:

(A) pesée; ou

(B) calcul, si l'exploitant est en mesure de justifier la validité de la méthode de calcul choisie, dès lors que le cumul des modifications de la masse de base dépasse ± 0,5 % de la masse maximale à l'atterrissage, ou que le cumul des modifications de la position du CG dépasse 0,5 % de la corde aérodynamique moyenne.

2) Masse et centre de gravité standard de flotte

i) Pour une flotte ou un groupe d'avions de même modèle et de même configuration, une masse de base et un centrage moyens peuvent être utilisés comme masse et centrage de flotte, à condition que les masses de base et les centrages individuels restent dans les limites établies au point ii). En outre, les critères spécifiés aux points iii), iv) et a) 3) sont applicables.

ii) Tolérances

A) Si la masse de base de tout avion pesé ou la masse de base calculée de tout avion d'une flotte varie de plus de ± 0,5 % de la masse maximale de structure à l'atterrissage, par rapport à la masse de base forfaitaire de la flotte établie, ou si le centrage varie de plus de ± 0,5 % de la corde aérodynamique moyenne par rapport au centrage forfaitaire de flotte, l'avion concerné doit être retiré de cette flotte. Des flottes distinctes peuvent être constituées, ayant chacune une masse moyenne de flotte différente.

B) Si la masse de l'avion se trouve dans la fourchette de tolérance de la masse de base, mais si le centrage de l'avion se situe en dehors de la marge de tolérance permise, l'avion peut continuer à être exploité dans le cadre de la masse de base forfaitaire de flotte applicable, mais avec un centrage individuel.

C) Si un avion présente, par rapport aux autres appareils, de la flotte, une différence physique pouvant être déterminée avec précision (par exemple configuration des offices ou des sièges), et entraînant le dépassement de la fourchette de tolérance des valeurs de flotte, cet avion peut être maintenu dans la flotte, à condition que les corrections appropriées soient appliquées à la masse et au centrage de cet avion.

D) Les avions pour lesquels aucune corde aérodynamique moyenne n'a été publiée sont exploités sur la base de leurs valeurs de masse et centrage individuels, ou font l'objet d'un

examen et d'une approbation particuliers.

iii) Utilisation de valeurs forfaitaires de flotte

A) Après la pesée d'un avion, ou si un changement intervient dans l'équipement ou la configuration d'un avion, l'exploitant vérifie que son avion entre dans la fourchette de tolérances spécifiée au point 2) ii).

B) Les avions n'ayant pas fait l'objet d'une pesée depuis la dernière évaluation de la masse forfaitaire de flotte peuvent être maintenus dans une flotte exploitée avec des valeurs forfaitaires de flotte, à condition que les valeurs individuelles soient révisées par calcul et soient comprises dans la fourchette de tolérance définie au point 2) ii). Si ces valeurs individuelles sortent des tolérances permises, l'exploitant détermine de nouvelles valeurs forfaitaires de flotte satisfaisant aux exigences prévues aux points 2) i) et ii), ou exploite les avions hors tolérances avec leurs valeurs individuelles.

C) Pour incorporer un avion à une flotte exploitée sur la base de valeurs forfaitaires de flotte, l'exploitant doit vérifier, par pesée ou calcul, que ses valeurs réelles restent dans les limites des tolérances spécifiées au point 2) ii).

iv) Aux fins du point 2) i), les valeurs forfaitaires de flotte doivent être mises à jour au moins à la fin de chaque évaluation des masses forfaitaires de flotte.

3) Nombre d'avions à peser pour l'obtention de valeurs forfaitaires de flotte

i) Soit n le nombre d'avions au sein de la flotte exploitée sur la base de valeurs forfaitaires de flotte, l'exploitant dans le tableau ci-dessous.

Nombre d'avions de la flotte	***Nombre minimal de pesées***
2 ou 3	*N*
de 4 à 9	*(n + 3)/2*
10 ou plus	*(n + 51)/10)*

ii) Lors du choix des avions à peser, les avions de la flotte qui n'ont pas été pesés depuis le plus longtemps devraient être sélectionnés.

iii) La période entre 2 évaluations de masses de flotte ne doit pas dépasser 48 mois.

4) Procédure de pesée

i) La pesée est effectuée soit par le constructeur, soit par un organisme d'entretien agréé.

ii) Les précautions habituelles sont prises et s'inscrivent dans les bonnes pratiques visant notamment à:

A) contrôler que l'avion et son équipement sont complets;

B) s'assurer que les fluides ont été pris en compte;

C) s'assurer que l'avion est propre; et

D) s'assurer que la pesée est effectuée dans un hangar fermé.

iii) Tout équipement utilisé pour la pesée doit être correctement étalonné, remis à zéro, et utilisé conformément aux instructions de son constructeur. Chaque balance doit avoir été étalonnée, soit par le constructeur, soit par le service national des poids et mesures ou un organisme habilité à cet effet, dans les 2 dernières années précédant la pesée, ou dans une période définie par le constructeur de l'équipement de pesée, la période la plus courte devant être retenue. L'équipement de pesée doit permettre d'établir avec précision la masse de l'avion.

(b) Masses forfaitaires spéciales pour la charge marchande. Outre les masses forfaitaires établies pour les passagers et les bagages enregistrés, l'exploitant peut soumettre à l'approbation de l'ANAC des masses forfaitaires pour les autres éléments du chargement.

(c) Chargement de l'avion

1) L'exploitant s'assure que le chargement de ses avions est effectué sous la surveillance d'un personnel qualifié.

2) L'exploitant s'assure que le chargement du fret est cohérent avec les données utilisées pour le calcul des masses et centrage de l'avion.

3) L'exploitant se conforme aux limitations de structure additionnelles telles que la résistance du plancher, la charge maximale par mètre linéaire, la masse maximale par compartiment cargo, et/ou les limitations maximales de places assises.

(d) Limites relatives au centrage

1) Enveloppe opérationnelle de centrage. À moins que les sièges ne soient attribués et que l'incidence du nombre de passagers par rangée de sièges, du fret dans chaque compartiment de fret et du carburant dans chaque réservoir, ne soit prise en compte avec précision dans le calcul du centrage, des marges opérationnelles doivent être appliquées à l'enveloppe de centrage certifiée. Pour la détermination des marges de centrage, la possibilité d'écarts par rapport à la répartition de charge prévue doit être envisagée. Si les sièges ne sont pas attribués l'exploitant met en place des procédures afin de s'assurer que l'équipage de conduite ou de cabine prenne des mesures correctrices en

cas d'occupation des sièges selon un modèle extrêmement longitudinal. Les marges de centrage et les procédures opérationnelles associées, y compris les hypothèses en matière de répartition des passagers, doivent être acceptables par l'ANAC.

2) Centrage en vol. Outre le respect des dispositions prévues au point d) 1), l'exploitant peut démontrer que les procédures prennent totalement en compte les variations extrêmes du centrage en vol du fait des mouvements des passagers et de l'équipage, et de la consommation ou du transfert de carburant.

19.8. PROCEDURE D'ETABLISSEMENT DE VALEURS DE MASSE FORFAITAIRES REVISEES POUR LES PASSAGERS ET LES BAGAGES

(a) Passagers

1) Établissement de la masse par échantillonnage. La masse moyenne des passagers et de leurs bagages à main est déterminé par pesée, sur la base d'échantillons aléatoires. La sélection des échantillons aléatoires doit, par sa nature et son étendue, être représentative du volume de passagers, compte tenu du type d'exploitation, de la fréquence des vols sur les différentes routes, des vols aller et retour, de la saison et de la capacité en sièges de l'avion.

2) Taille de l'échantillon. Le plan de campagne de pesée doit couvrir au moins la plus grande des valeurs suivantes:

i) un nombre de passagers calculé à partir d'un échantillon établi par le pilote, sur la base de procédures statistiques normales avec une marge de précision de 1 % pour les masses moyennes correspondant aux «"adultes seulement» et de 2 % pour les masses moyennes correspondant aux hommes et aux femmes séparément; et

ii) pour les avions

A) d'une capacité égale ou supérieure à 40 sièges passagers, un total de 2 000 passagers; et

B) pour les avions d'une capacité inférieure à 40 sièges passagers, un nombre égal à 50 fois le nombre de sièges passagers.

3) Masses relatives aux passagers. Les masses relatives aux passagers doivent comprendre la masse de leurs effets personnels transportés lors de l'embarquement à bord de l'avion. Lors de la sélection des échantillons aléatoires destinés à établir les masses relatives aux passagers, les bébés doivent être

pesés avec l'adulte avec lequel ils voyagent

4) Lieu de la pesée. Le lieu de pesée des passagers est sélectionné aussi près que possible de l'avion, en un point où la masse du passager n'est pas susceptible de changer du fait de l'abandon ou de l'acquisition d'effets personnels avant l'embarquement.

5) Balance. La balance utilisée pour la pesée des passagers doit avoir une capacité d'au moins 150 kg. Elle doit être graduée au minimum de 500 g en 500 g. La balance doit être précise à 0,5 % ou 200 grammes près (la plus grande des deux valeurs).

6) Relevés des valeurs de masse. La masse des passagers, la catégorie de passager (homme, femme, enfant) et le numéro de vol doivent être relevés pour chaque vol inclus dans la campagne de pesée.

(b) Bagages enregistrés. La procédure statistique de détermination des masses forfaitaires révisées des bagages basée sur la moyenne des masses des bagages de l'échantillon minimum requis est fondamentalement la même que celle concernant les passagers, et est décrite au point a) 1). Pour les bagages, la marge de précision s'élève à 1.%. Un minimum de 2 000 bagages enregistrés doivent être pesés.

(c) Détermination des masses forfaitaires révisées pour les passagers et pour les bagages enregistrés

1) Afin de s'assurer que l'utilisation de masses forfaitaires révisées pour les passagers et pour les bagages enregistrés, au lieu de l'utilisation des masses réelles déterminées par pesée, n'affecte pas la sécurité des vols, une analyse statistique est effectuée. Une telle analyse produit des valeurs pour les passagers et les bagages ainsi que d'autres données.

2) Pour les avions de 20 sièges passagers ou plus, ces moyennes s'appliquent comme valeur de masse forfaitaire révisée pour les hommes et pour les femmes.

3) Pour les avions de plus petite capacité, les incréments suivants sont ajoutés à la masse moyenne pour les passagers afin d'obtenir la valeur forfaitaire révisée:

Nombre de sièges	***Incrément de masse requis***
1 à 5 inclus	*16 kg*
6 à 9 inclus	*8 kg*
10 à 19 inclus	*4 kg*

Une autre option consiste à appliquer les valeurs de masse forfaitaires révisées (moyennes) «Tous adultes»

aux avions de 30 sièges passagers et plus.

Les masses forfaitaires (moyennes) des bagages enregistrés sont applicables aux avions de 20 sièges passagers et plus.

4) L'exploitant peut soumettre à l'ANAC un plan détaillé de campagne de pesée pour approbation, et pour appliquer ,par la suite, un écart par rapport à la valeur de masse forfaitaire révisée, pourvu que celui-ci soit déterminé au moyen de la procédure décrite dans le présent appendice. De tels écarts doivent être révisés à intervalles ne dépassant pas 5 ans.

5) Les valeurs de masse forfaitaires «Tous adultes» sont basées sur un ratio hommes/femmes de 80/20 pour tous les vols excepté les charters vacances pour lesquels un ratio de 50/50 est retenu. Si l'exploitant souhaite obtenir l'autorisation d'utiliser un ratio différent pour des routes ou vols spécifiques, des données doivent être soumises à l'ANAC, montrant que le nouveau ratio hommes/femmes est conservateur et couvre au moins 84 % des ratios

hommes/femmes réels sur un échantillon d'au moins 100 vols représentatifs.

6) Les masses moyennes trouvées sont arrondies au kilo près. Les masses des bagages enregistrés sont arrondies aux 500 g près, s'il y a lieu.

19.9. APPENDICE2: DOCUMENTATION DE MASSE ET DE CENTRAGE

(a) Documentation de masse et de centrage

1) Contenu

i) La documentation de masse et de centrage doit inclure les informations suivantes:

A) immatriculation et type de l'avion;

B) numéro de vol et date;

C) identité du commandant de bord;

D) identité de la personne qui a établi le document;

E) masse de base, et le centrage correspondant de l'avion;

F) masse du carburant au décollage et masse du carburant d'étape;

G) masse des produits consommables autres que le carburant;

H) composition du chargement, comprenant passagers, bagages, fret et ballast;

I) masse au décollage, masse à l'atterrissage et masse sans carburant;

J) répartition du chargement;

K) positions applicables du centre de gravité de l'avion; et

L) les valeurs limites de masse et de centrage.

ii) Sous réserve de l'approbation de l'ANAC, l'exploitant peut omettre certaines de ces informations sur la documentation de masse et centrage.

2) Changement de dernière minute. En cas de changement de dernière minute après l'établissement de la documentation de masse et de centrage, cette modification doit être portée à la connaissance du commandant de bord et inscrite dans la documentation de masse et de centrage. Les modifications maximales de dernière minute tolérées concernant le nombre de passagers ou la charge admise en soute doivent être spécifiées dans le manuel d'exploitation.

Si ces maxima sont dépassés, une nouvelle documentation de masse et de centrage doit être établie.

(b) Systèmes informatisés. Lorsque la documentation de masse et de centrage est établie par un système informatisé de masse et centrage, l'exploitant vérifie l'intégrité des données ainsi obtenues. Il met en place un système permettant de vérifier que les modifications des données introduites sont intégrées comme il se doit dans le système, et que celui-ci fonctionne correctement de manière continue en contrôlant les données de sortie du système au moins tous les 6 mois.

(c) Systèmes embarqués de masse et centrage. L'approbation de l'ANAC doit être obtenue par l'exploitant s'il souhaite utiliser un système informatisé embarqué de masse et centrage comme source primaire pour la libération du vol.

(d) Système de transmission de données. Lorsque la documentation de masse et de centrage est envoyée aux avions par un système de transmission de données, une copie de la documentation de masse et de centrage définitive telle qu'acceptée par le commandant de bord doit rester au sol

CHAPITRE 20 SYSTEME QUALITE D'UN EXPLOITANT DE SERVICES AERIENS

20.1. INTRODUCTION

Le présent chapitre a pour objet de présenter des éléments indicatifs sur la mise en œuvre d'un système qualité par un exploitant de services aériens pour s'assurer du contrôle de l'exploitation et de l'entretien de ses aéronefs en appliquant des procédures permettant de résoudre les problèmes rencontrés,

20.2. TERMINOLOGIE

Les termes ci-dessous ont les significations suivantes :

L'Autorité – l'Agence National de l'Aviation Civile.

Dirigeant Responsable – la personne de l'exploitant qui a le pouvoir pour s'assurer que toutes les opérations et toutes les activités d'entretien peuvent être financées et mises en œuvre au niveau exigé par l'autorité et toutes exigences additionnelles définies par l'exploitant.

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

Responsable Qualité - Le responsable de la gestion du système qualité, de la fonction surveillance et de la demande d'actions correctives.

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

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

20.3. POLITIQUE DE QUALITE ET STRATEGIE

20.3.1. Déclaration de la politique

L'exploitant doit faire une déclaration écrite sur la politique qualité : c'est un engagement du Dirigeant Responsable sur les objectifs du système qualité. La politique qualité devrait refléter la réalisation et le maintien de la conformité aux règlements opérationnels, ainsi que toute exigence supplémentaire spécifiée par l'exploitant.

20.3.2. Responsabilité

Le Dirigeant Responsable doit avoir la responsabilité globale du système qualité de l'exploitant notamment en ce qui concerne la fréquence, la forme et la structure des revues de direction prescrites au paragraphe 20.10.11.- ci-dessous.

20.4. BUT DU SYSTEME QUALITE

Le système qualité doit permettre à l'exploitant de surveiller la conformité aux règlements opérationnels, au manuel d'exploitation, au manuel de maintenance de l'exploitant et à toute autre exigence spécifiée par l'exploitant, ou par l'ANAC pour assurer la sécurité de l'exploitation et la navigabilité des aéronefs.

20.5. RESPONSABLE QUALITE

20.5.1. Fonction

La fonction du Responsable Qualité peut être assurée par une personne ou un groupe de personnes au moyen de programmes d'assurance qualité différents mais complémentaires.

20.5.2. Rôle

Le rôle principal du Responsable Qualité est de vérifier, en surveillant l'activité dans les domaines des opérations aériennes, de l'entretien, de la formation et des opérations au sol, que les normes requises par l'ANAC, ainsi que toute exigence supplémentaire définie par l'exploitant, sont respectées et mises en œuvre sous la surveillance du responsable désigné correspondant.

20.5.3. Mission

Le Responsable Qualité doit s'assurer que le programme d'assurance qualité est convenablement défini, mis en œuvre, maintenu et continuellement révisé et amélioré.

20.5.4. Responsabilité

Le Responsable Qualité doit :

- *avoir accès au Dirigeant Responsable ;*
- *ne pas être l'un des responsables désignés ;*
- *avoir accès à toutes les parties de l'organisation de l'exploitant et des sous-traitants.*

20.5.5. Exception dans une structure réduite

Lorsque la structure organisationnelle de l'exploitant est réduite, les postes de Dirigeant Responsable et de Responsable Qualité peuvent être combinés. Dans ce cas, les audits qualité doivent être conduits par un personnel indépendant, et le Dirigeant Responsable ne doit pas être l'un des responsables désignés.

20.6. SYSTEME QUALITE

20.6.1. Conditions

Le système qualité de l'exploitant doit assurer la conformité aux exigences,

normes et procédures relatives aux activités opérationnelles et d'entretien, ainsi que leur adéquation.

20.6.2. Structure

L'exploitant doit spécifier la structure générale du système qualité applicable.

20.6.3. Adaptation avec la structure de l'exploitant

Le système qualité doit être structuré en fonction de la taille et de la complexité de l'activité à surveiller.

20.7. DOMAINE

Le système qualité de l'exploitant doit prendre en compte au moins ce qui suit :

- *les dispositions des règlements opérationnels ;*
- *les exigences additionnelles de l'exploitant et les procédures opérationnelles ;*
- *la politique qualité de l'exploitant ;*
- *la structure organisationnelle de l'exploitant ;*
- *les responsabilités en matière de développement, de mise en place et de gestion du système qualité ;*
- *la documentation, y compris les manuels, les comptes rendus et les enregistrements ;*
- *les procédures qualité ;*
- *le programme d'assurance qualité ;*
- *les ressources financières, matérielles et humaines nécessaires ;*
- *les exigences en matière de formation à la qualité.*

20.8. SYSTEME DE RETOUR DE L'INFORMATION

Le système qualité doit comporter un système de retour d'information vers le Dirigeant Responsable pour s'assurer que les actions correctives sont à la fois identifiées et rapidement prises en compte. Le système de retour d'information doit également spécifier qui doit rectifier les incohérences et les non-conformités dans chaque cas particulier, et la procédure à suivre si l'action corrective n'est pas achevée dans les temps impartis.

20.9. DOCUMENTATION PERTINENTE

***20.9.1. La documentation pertinente** comprend le manuel qualité, le manuel d'exploitation et le manuel de maintenance de l'exploitant.*

20.9.2. Manuel qualité

Le manuel qualité doit comprendre ce qui suit :

- *la politique qualité ;*
- *la terminologie ;*
- *les règlements opérationnels applicables ;*
- *une description de l'organisation ;*
- *la répartition des tâches et des responsabilités ;*
- *les procédures pour assurer la conformité aux règlements ;*
- *le programme de prévention des accidents et de sécurité des vols ;*
- *le programme d'assurance qualité, définissant :*
- *le calendrier du processus de surveillance ;*
- *les procédures d'audit ;*
- *les procédures de comptes rendus ;*
- *les procédures de suivi et d'action corrective ;*
- *le système d'enregistrement.*
- *les programmes de formation à la qualité ;*
- *la maîtrise de la documentation.*

20.9.3. Procédure qualité

L'exploitant devrait établir une procédure qualité pour la maîtrise de sa documentation, y compris les documents d'origine extérieure tels que les normes et règlements. Cette procédure devrait préciser les processus de création, d'approbation, de diffusion et de modification des documents.

Une liste de référence indiquant la révision en vigueur des documents doit être établie et facilement accessible pour empêcher l'utilisation de documents non valables et/ou périmés.

20.10.PROGRAMME D'ASSURANCE QUALITE

20.10.1. Conditions

Le programme d'assurance qualité doit inclure toutes les actions préétablies et systématiques nécessaires pour s'assurer que toute l'exploitation et l'entretien sont exécutés en accord avec les exigences, normes et procédures opérationnelles applicables.

20.10.2. Mise en œuvre

Lors de l'établissement du programme d'assurance qualité il faudrait au moins tenir compte des paragraphes 20.10.3. à 20.10.12.- ci-dessous.

20.10.3. Contrôle qualité

20.10.3.1. Le but primordial d'un contrôle qualité est d'observer un événement, une action, un document, etc. particulier afin de vérifier que les procédures établies et la réglementation sont suivies lors de cet événement et que les normes requises sont atteintes.

20.10.3.2. Des sujets typiques de contrôle qualité sont :

- *les opérations aériennes en conditions réelles ;*
- *le dégivrage et l'antigivrage au sol ;*
- *les services de support du vol ;*
- *le contrôle du chargement*
- *l'entretien ;*
- *les standards techniques ;*
- *les standards de formation.*

20.10.4. Audit

20.10.4.1. Le but de l'audit est d'effectuer une comparaison méthodique et indépendante entre la manière dont une exploitation est conduite et les procédures opérationnelles publiées qui précisent de quelle manière elle devrait être conduite.

20.10.4.2. Les audits comportent au moins les procédures qualité et procédés suivants :

- *une définition de l'objet de l'audit ;*
- *la planification et la préparation*
- *le rassemblement et l'enregistrement des preuves ;*
- *l'analyse des preuves.*

20.10.4.3. Les techniques rendant un audit efficace sont :

- *des entrevues ou discussions avec le personnel ;*
- *une revue des documents publiés*
- *l'examen d'un échantillon adéquat d'enregistrements ;*
- *le fait d'assister aux activités qui constituent l'exploitation ;*
- *la conservation des documents et l'enregistrement des observations.*

20.10.5. Auditeurs

20.10.5.1. Les auditeurs sont des personnes qui ont la qualification et qui sont mandatés pour effectuer toute partie d'un audit.

20.10.5.2. L'exploitant doit décider, en fonction de la complexité de l'exploitation, d'avoir recours à une équipe consacrée à l'audit ou à un auditeur particulier.

20.10.5.3. Les responsables d'audit qualité sont des auditeurs qui ont la qualification et qui sont mandatés pour conduire un audit.

20.10.5.4. Dans tous les cas, les auditeurs doivent justifier d'une connaissance acceptable des règlements et normes en vigueur, et posséder une expérience pertinente de l'exploitation et/ou de l'entretien.

Les auditeurs ayant satisfait aux critères de sélection, doivent suivre, avec succès, un cours de formation des auditeurs.

Ce cours, doit être complété par une formation portant sur les règlements en vigueur, puis suivi par une formation pratique matérialisée par

la conduite, avec satisfaction, d'audits ou de partie d'audits sous la supervision d'un auditeur titulaire.
Les auditeurs sont désignés pour une période de deux ans.
Afin de maintenir leurs connaissances et compétences, les auditeurs doivent réaliser au moins un audit par an. A défaut un stage de rafraîchissement est nécessaire. En outre, un stage de perfectionnement est prévu tous les trois ans.
20.10.5.5. Les responsabilités des auditeurs doivent être clairement définies dans la documentation pertinente.

20.10.6. Indépendance des auditeurs

20.10.6.1. Les auditeurs ne doivent pas avoir d'engagement au jour le jour dans le domaine opérationnel ou dans l'activité d'entretien auditée.
L'exploitant peut en plus de l'utilisation de personnels à plein temps appartenant à un département qualité séparé, entreprendre la surveillance de domaines ou activités spécifiques en utilisant des auditeurs occasionnels.

20.10.6.2. L'exploitant dont la structure et la taille ne justifient pas la mise en place d'auditeurs à plein temps peut mettre en place la fonction audit en utilisant du personnel à temps partiel de son organisation ou d'une source externe selon les termes d'un contrat acceptable par l'ANAC.
20.10.6.3. Dans tous les cas, l'exploitant doit veiller à ce que les procédures appropriées ne permettent pas que les personnes directement responsables des activités auditées soient sélectionnées dans l'équipe d'audit.
Lorsque des auditeurs externes sont employés, il est essentiel que tout spécialiste externe soit familiarisé avec le type d'exploitation ou d'entretien effectué par l'exploitant.
20.10.6.4. Le programme d'assurance qualité doit identifier les personnes de l'exploitant qui possèdent l'expérience, la responsabilité et l'autorité pour:

- *effectuer les contrôles qualité et les audits dans le cadre d'une assurance qualité continue;*
- *identifier et enregistrer tout problème ou tout constat, et les preuves nécessaires pour justifier ce problème ou ce constat;*
- *initier ou recommander des solutions aux problèmes ou constats au travers de chaînes de compte rendu désignées;*
- *vérifier la mise en œuvre des solutions dans les temps impartis;*
- *rendre compte directement au Responsable Qualité.*

20.10.7. Domaine de l'audit

Les exploitants doivent surveiller la conformité aux procédures opérationnelles qu'ils ont conçues pour assurer la sécurité de l'exploitation, la navigabilité des aéronefs et le bon fonctionnement des équipements opérationnels et de sécurité. Dans ce cadre ils devraient au minimum, et lorsque cela est approprié, surveiller :

- *l'organisation;*
- *les projets et les objectifs de l'exploitant;*
- *les procédures opérationnelles;*
- *la sécurité des vols;*
- *l'agrément de l'exploitant (PEA/Dispositions Spécifiques d'Exploitation);*
- *la préparation et l'exécution des vols ;*
- *les performances des aéronefs ;*
- *les opérations tout temps;*
- *les équipements de communication et de navigation et les pratiques associées;*
- *la masse, le centrage et le chargement de l'aéronef;*
- *les instruments et les équipements de sécurité ;*
- *les manuels, les registres et les enregistrements;*
- *les limitations de temps de vol et de service, les exigences en matière de repos et la programmation;*
- *les interfaces entre entretien et exploitation de l'aéronef ;*
- *l'utilisation de la LME;*
- *le maintien de la navigabilité des aéronefs ;*
- *la gestion des consignes de navigabilité ;*
- *les manuels d'entretien et le programme de fiabilité ;*
- *la réalisation de l'entretien ;*
- *les délais d'intervention pour réparation ;*
- *l'équipage de conduite ;*
- *l'équipage de cabine ;*
- *les marchandises dangereuses;*
- *la sûreté;*
- *la formation ;*

20.10.8. Programmation des audits

20.10.8.1. Un programme d'assurance qualité doit comprendre un programme défini d'audits et un cycle d'étude périodique domaine par domaine. Le programme devrait être flexible et permettre des audits non programmés lorsque des dérives sont identifiées. Des audits de suivi doivent être programmés lorsqu'il faut vérifier que les actions correctives ont été effectuées et qu'elles sont efficaces.

20.10.8.2. L'exploitant doit veiller à ce que le programme d'audit soit

réalisé dans une période de 12 mois, ou toute autre période raisonnable spécifiée dans le manuel qualité.

20.10.8.3. Le programme d'audits établi doit tenir compte des changements significatifs dans l'encadrement, l'organisation, l'exploitation ou les technologies de même que les modifications réglementaires.

20.10.9. Surveillance et actions correctives

20.10.9.1. L'exploitant doit établir et publier une procédure qualité pour s'assurer que la politique et les normes opérationnelles et d'entretien qui ont été définies sont suivis en permanence.

Cette activité de surveillance doit avoir pour objectif d'éliminer les causes de performances non satisfaisantes.

20.10.9.2. Toute non-conformité identifiée suite à la surveillance doit être communiquée au cadre responsable de l'action corrective ou, si nécessaire, au Dirigeant Responsable. Une telle non-conformité doit être enregistrée, pour une enquête plus approfondie, afin d'en déterminer les causes et de permettre la recommandation d'actions correctives appropriées.

20.10.9.3. Le programme d'assurance qualité doit comporter des procédures permettant de s'assurer que des actions correctives sont entreprises en réponse aux constatations et de vérifier, par conséquence, que ces actions correctives ont rétabli la conformité aux normes exigées par l'ANAC et à toute exigence supplémentaire définie par l'exploitant.

20.10.10. Actions correctives

20.10.10.1. Suite au contrôle qualité/ audit, l'exploitant doit établir:

- *l'importance de tout constat et le besoin d'une action corrective immédiate;*
- *l'origine du constat;*
- *les actions correctives nécessaires pour s'assurer que la non-conformité ne se reproduira pas;*
- *une programmation des actions correctives;*
- *l'identification des individus ou des départements responsables de la mise en œuvre des actions correctives;*
- *l'allocation des ressources nécessaires par le Dirigeant Responsable.*

20.10.10.2. Le Responsable Qualité doit :

- *vérifier que des actions correctives sont prises par le cadre responsable en réponse à tout constat de non-conformité;*

- *vérifier que les actions correctives comprennent les éléments décrits au paragraphe 20.10.10.1.- ci-dessus*
- *surveiller la mise en œuvre et l'accomplissement des actions correctives;*
- *fournir à l'encadrement une évaluation indépendante des actions correctives, de leur mise en œuvre et de leur accomplissement;*
- *évaluer l'efficacité des actions correctives par un procédé de suivi.*

20.10.11. Revue de direction

20.10.11.1. Une revue de direction est une évaluation complète, systématique et documentée par la direction, du système qualité, des politiques opérationnelles et des procédures. Elle doit prendre en compte :

- *les résultats des contrôles qualité, audits et autres indicateurs ;*
- *l'efficacité globale du management pour atteindre les objectifs fixés.*

20.10.11.2. Une revue de direction doit identifier et corriger les dérives et empêcher, si possible, les non conformités futures. Les conclusions et les recommandations faites suite à une revue de direction devraient être soumises par écrit au cadre responsable pour action. Le cadre responsable devrait être un individu ayant autorité pour résoudre les problèmes et entreprendre les actions.

20.10.11.3. Le Dirigeant Responsable doit décider de la fréquence, de la forme et de la structure des revues de direction.

20.10.11.4. Toutefois, des comités qualité doivent tenir des réunions au moins une fois par mois pour évaluer les résultats des contrôles qualité, audits et autres indicateurs, et assurer le suivi des actions correctives adoptées.

20.10.12. Système d'enregistrements

20.10.12.1. Des enregistrements précis, complets et facilement accessibles relatifs aux résultats du programme d'assurance qualité doivent être conservés par l'exploitant. Les enregistrements sont des données essentielles permettant à un exploitant d'analyser et de déterminer les causes fondamentales des non-conformités, ce qui permet d'identifier et de prendre en compte les zones de non-conformité.

20.10.12.2. Les documents ci-après doivent être conservés pendant 5 ans :

- *les programmes d'audits ;*

- *les comptes rendus de contrôles qualité;*
- *les rapports d'audits ;*
- *les réponses aux constats;*
- *les fiches d'actions correctives;*
- *les comptes rendus de suivi et de clôture des actions correctives ;*
- *les comptes rendus des revues de direction et des comités qualité.*

20.11.RESPONSABILITES EN MATIERE D'ASSURANCE QUALITE POUR LES SOUS-TRAITANTS

20.11.1. Les exploitants peuvent décider de sous-traiter certaines activités à des organismes externes pour la fourniture de services dans des domaines tels que:

- *dégivrage et antigivrage au sol;*
- *Avitaillement en carburant ;*
- *Entretien en escale et/ou en base;*
- *assistance en escale;*
- *assistance au vol (y compris calculs de performance, préparation du vol, données de navigation et libération du vol);*
- *formation;*
- *préparation des manuels.*

20.11.2. La responsabilité ultime en matière de produit ou service fourni par le sous-traitant reste toujours celle de l'exploitant. Un accord écrit doit exister entre l'exploitant et le sous-traitant et définir clairement les services liés à la sécurité et la qualité devant être fournie. Les activités du sous-traitant liées à la sécurité correspondant à l'accord doivent être incluses dans le programme d'assurance qualité de l'exploitant.

20.11.3. L'exploitant doit s'assurer que le sous-traitant possède les autorisations et agréments nécessaires et dispose des moyens et compétences pour effectuer les tâches sous-traitées.

20.11.4 Lors que l'exploitant contracte une partie de son activité à une organisation qui n'est pas certifié conformément au présent règlement, l'organisme contracté doit travailler sous l'agrément de l'exploitant. L'exploitant doit élaborer des politiques et des procédures pour les entités qui effectuent des travaux à son nom.

20.11.5 L'exploitant doit s'assurer que lors qu'il contracte une partie de son activité, ou achète un produit, le service ou le produit contracté ou acheté est conforme aux exigences applicables.

20.11.6 L'exploitant doit s'assurer que les contrats de sous-traitance qui le lient avec les organisations sous-traitantes sont conformes aux exigences applicables. Des copies de ces contrats doivent être transmises à l'ANAC pour acceptation.

20.11.7 L'exploitant doit veiller à ce que l'ANAC ait l'accès à l'organisation sous-traitant afin de déterminer si elle continue à se conformer aux exigences applicables

20.12.FORMATION AU SYSTEME QUALITE

20.12.1. L'exploitant doit s'assurer que l'ensemble de son personnel reçoive, suivant une planification appropriée, une information efficace relative à la qualité.

20.12.2. Les personnes responsables de l'encadrement du système qualité et les auditeurs doivent suivre une formation portant sur les aspects suivants :

- *une introduction au concept du système qualité*
- *l'encadrement de la qualité;*
- *le concept de l'assurance qualité;*
- *les manuelles qualités;*
- *les techniques d'audit ;*
- *les comptes rendus et le système d'enregistrements ;*
- *et la façon dont le système qualité fonctionne chez l'exploitant.*

20.13.EXPLOITANT DONT LA TAILLE NE JUSTIFIE PAS LA MISE EN PLACE D'UN SYSTEME QUALITE

20.13.1. Programme d'assurance qualité

Pour les exploitants dont la taille ne justifie pas la mise en place d'un système qualité, et sous réserve de l'accord de l'ANAC, il peut être approprié de développer un programme d'assurance qualité sous forme de liste de vérification. Cette liste de vérification doit être accompagnée d'un programme exigeant que les articles de la liste soient complétés dans un temps imparti, ainsi que d'une déclaration faisant état d'une revue périodique par la haute hiérarchie. Le contenu de la liste de vérification et la réalisation de l'assurance qualité doivent être revus de manière occasionnelle et indépendante.

Dans ces conditions il est acceptable que des auditeurs internes ou externes des organismes qualifiés ou une combinaison des deux réalisent les audits qualité au nom du Responsable Qualité.

20.13.2. Audit

Si la fonction indépendante d'audit qualité est tenue par des auditeurs

externes, le programme d'audit doit apparaître dans la documentation pertinente.

20.13.3. Surveillance et actions correctives

Quelles que soient les dispositions prises, l'exploitant garde la responsabilité ultime du système qualité et particulièrement de la mise en place et du suivi des actions correctives.

Appendice 1 : Feux réglementaires des avions

1. TERMINOLOGIE

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

Angles de couverture

a) L'angle A est formé par deux plans verticaux sécants faisant respectivement avec le plan vertical passant par l'axe longitudinal un angle de 70° vers la droite et un angle de 70° vers la gauche, pour un observateur regardant vers l'arrière suivant l'axe longitudinal.

b) L'angle F est formé par deux plans verticaux sécants faisant respectivement avec le plan vertical passant par l'axe longitudinal un angle de 110° vers la droite et un angle de 110° vers la gauche, pour un observateur regardant vers l'avant suivant l'axe longitudinal.

c) L'angle L est formé par deux plans verticaux sécants, dont l'un est parallèle à l'axe longitudinal de l'avion, l'autre faisant avec le premier un angle de 110° vers la gauche, pour un observateur regardant vers l'avant suivant l'axe longitudinal.

d) L'angle R est formé par deux plans verticaux sécants, dont l'un est parallèle à l'axe longitudinal de l'avion, l'autre faisant avec le premier un angle de 110° vers la droite, pour un observateur regardant vers l'avant suivant l'axe longitudinal.

***Avoir de l'erre**. Un hydravion à la surface de l'eau est dit avoir de l'erre lorsqu'il est en marche et qu'il a une vitesse relative par rapport à l'eau.*

***Axe longitudinal de l'avion**. L'axe longitudinal de l'avion est l'axe qui, à la vitesse normale de croisière, est parallèle à la direction du vol et passe par le centre de gravité de l'avion.*

***En marche**. Un hydravion à la surface de l'eau est dit en marche lorsqu'il n'est ni échoué ni amarré au sol ou à un objet fixe situé sur terre ou dans l'eau.*

***Maître de sa manœuvre**. Un hydravion à la surface de l'eau est dit maître de sa manœuvre lorsqu'il peut exécuter les manœuvres requises par le Règlement international pour prévenir les abordages en mer pour éviter les autres hydravions ou les navires.*

Plan horizontal. *Le plan horizontal est le plan qui contient l'axe longitudinal et est perpendiculaire au plan de symétrie de l'avion.*

Plans verticaux. *Les plans verticaux sont les plans qui sont perpendiculaires au plan horizontal.*

Visible. *Visible par nuit noire en atmosphère limpide.*

2 FEUX DE POSITION RÉGLEMENTAIRES DES AVIONS EN VOL

Les feux spécifiés ci-après sont destinés à répondre aux dispositions du RTA 2 en ce qui concerne les feux de position.

Comme l'indique la Figure 1, les avions porteront les feux de position ininterrompus suivants :

a) un feu rouge émettant au-dessus et au-dessous du plan horizontal dans l'angle de couverture L ;

b) un feu vert émettant au-dessus et au-dessous du plan horizontal dans l'angle de couverture R ;

c) un feu blanc émettant au-dessus et au-dessous du plan horizontal vers l'arrière dans l'angle de couverture A.

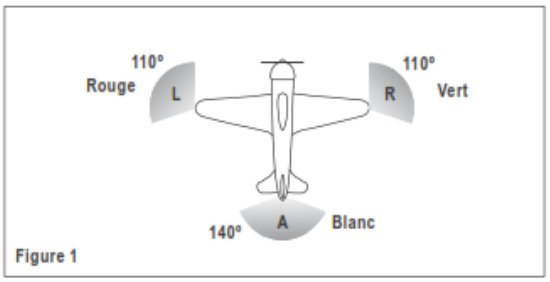


Figure 1

3 FEUX RÉGLEMENTAIRES DES HYDRAVIONS À FLOT

3.1. Généralités

Les feux spécifiés ci-après sont destinés à répondre aux dispositions du RTA 2 en ce qui concerne les feux réglementaires des hydravions à flot. Le Règlement international pour prévenir les abordages en mer exige qu'un hydravion porte des feux différents dans chacun des cas suivants :

a) lorsqu'il est en marche ;

b) lorsqu'il remorque un autre hydravion ou un bateau ;

c) lorsqu'il est remorqué ;

d) lorsqu'il est sans erre et qu'il n'est pas maître de sa manœuvre ;

e) lorsqu'il a de l'erre mais n'est pas maître de sa manœuvre ;

f) lorsqu'il est à l'ancre ;

g) lorsqu'il est échoué.

Les feux exigés des hydravions dans chaque cas sont décrits ci-dessous.

3.2 Hydravion en marche

Comme l'indique la Figure 2, l'hydravion doit porter les feux continus ininterrompus suivants :

a) un feu rouge émettant au-dessus et au-dessous du plan horizontal dans l'angle de couverture L ;

b) un feu vert émettant au-dessus et au-dessous du plan horizontal dans l'angle de couverture R ;

c) un feu blanc émettant au-dessus et au-dessous du plan horizontal dans l'angle de couverture A ;

d) un feu blanc émettant dans l'angle de couverture F.220°

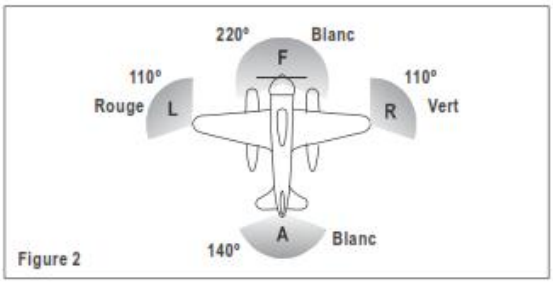


Figure 2

Les feux décrits au § 3.2, alinéas a), b) et c), doivent être visibles à une distance de 3,7 km (2 NM) au moins. Le feu décrit au § 3.2, alinéa d), doit être visible à une distance de 9,3 km (5 NM) lorsque l'avion a une longueur de 20 m ou plus ou visible à une distance de 5,6 km (3 NM) lorsque l'avion a une longueur inférieure à 20 m.

3.3. Hydravion remorquant un autre hydravion ou un bateau

Comme l'indique la Figure 3, l'hydravion doit porter les feux continus ininterrompus suivants :

a) les feux décrits au § 3.2 ;

b) un deuxième feu ayant les caractéristiques du feu décrit au § 3.2, alinéa d), et disposé sur la même verticale que ce premier feu à une distance d'au moins 2 m au-dessus ou au-dessous de celui-ci, et

c) un feu jaune ayant par ailleurs les mêmes caractéristiques que le feu décrit au § 3.2, alinéa c), et disposé sur la même verticale que ce premier feu à 2 m au moins au-dessus de lui.

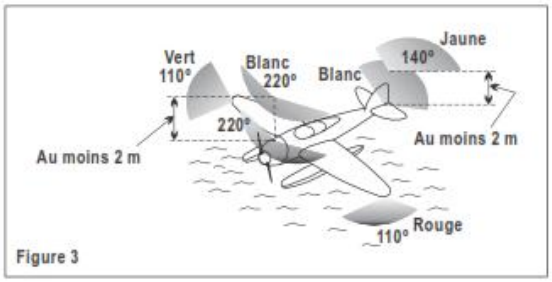


Figure 3

3.4. Hydravion remorqué

Un hydravion remorqué portera les feux continus ininterrompus décrits au § 3.2, alinéas a), b) et c).

3.5. Hydravion non maître de sa manœuvre et sans erre

Comme l'indique la Figure 4, l'hydravion portera deux feux rouges continus placés aux endroits où ils sont le plus visibles, l'un au-dessus de l'autre sur une même verticale, espacés d'au moins 1 m et de manière à être visibles de tout point de l'horizon à une distance de 3,7 km (2 NM) au moins.

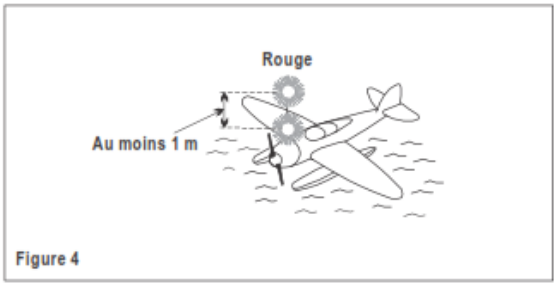


Figure 4

3.6. Hydravion ayant de l'erre mais non maître de sa manœuvre

Comme l'indique la Figure 5, l'hydravion portera les feux décrits au § 3.5 plus les feux décrits au § 3.2, alinéas a), b) et c).

Les feux prescrits aux § 3.5 et 3.6 doivent être interprétés par les autres aéronefs comme des signaux indiquant que l'hydravion en question n'est pas maître de sa manœuvre et ne peut donc leur céder le passage. Ces signaux n'indiquent pas que l'hydravion est en détresse et demande de l'aide.

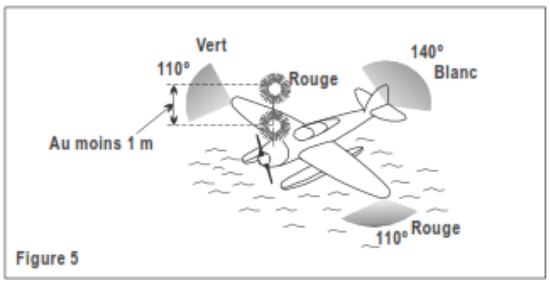
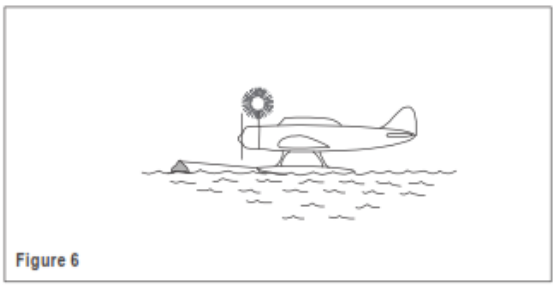


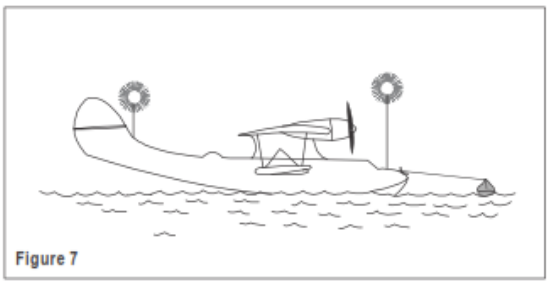
Figure 5

3.7. Hydravion à l'ancre

a) Si l'hydravion a moins de 50 m de long, il portera un feu blanc continu (Figure 6) visible de tout point de l'horizon à une distance de 3,7 km (2 NM) au moins.


Figure 6

b) Si l'hydravion a 50 m de long ou plus, il portera un feu blanc continu à l'avant et un autre à l'arrière (Figure 7) visibles tous deux de tout point de l'horizon à une distance de 5,6 km (3 NM) au moins.


Figure 7

c) Si l'hydravion a une envergure de 50 m ou plus, il portera un feu blanc continu de chaque côté (Figures 8 et 9) pour indiquer l'envergure maximale et ces feux

seront visibles, autant que possible de tout point de l'horizon à une distance de 1,9 km (1 NM) au moins.



Longueur : moins de 50 m ; envergure : 50 m ou plus

Figure 8



Longueur : 50 m ou plus ; envergure : 50 m ou plus

Figure 9

3.8. Hydravion échoué

L'hydravion portera les feux prescrits au § 3.7 et en plus deux feux rouges continus placés sur une même verticale à 1 m au moins l'un de l'autre, de manière à être visibles de tout point de l'horizon

INTENTIONELLEMENT BLANCHE

APPENDICE 2. STRUCTURE ET TENEUR DU MANUEL D'EXPLOITATION

(Voir le Chapitre 4, § 4.2.3.1)

1. STRUCTURE

Le manuel d'exploitation établi en application du § 4.2.3.1 du Chapitre 4, qui peut être publié en plusieurs parties distinctes correspondant à des aspects précis de l'exploitation, sera structuré de la manière indiquée ci-après :

a) ***Partie A: Généralités/Fondements :*** *Cette partie doit comprendre l'ensemble des politiques, des instructions et des procédures d'exploitation non liées à un type d'avion, nécessaires pour assurer la sécurité de l'exploitation.*

b) ***Partie B: Utilisation de l'avion :*** *Cette partie doit comprendre l'ensemble des instructions et des procédures relatives à un type d'avion pour assurer la sécurité de l'exploitation. Elle tient compte des différences entre les types, variantes ou avions utilisés par l'exploitant.*

c) ***Partie C: Informations et instructions concernant les routes et les aérodromes :***

Cette partie doit comprendre les instructions et les informations nécessaires se rapportant à la zone d'exploitation

d) ***Partie D:Formation :***

Cette partie doit comprendre l'ensemble des instructions relatives à la formation du personnel nécessaires pour assurer la sécurité de l'exploitation.

2. TENEUR

Le manuel d'exploitation en question au § 1 contiendra au moins les renseignements ci-après :

2.1 Généralités

2.1.1 Instructions indiquant les responsabilités du personnel d'exploitation en ce qui concerne la préparation et l'exécution des vols.

2.1.2 Renseignements et politique concernant la gestion de la fatigue, notamment :

a) politiques relatives aux limites de temps de vol, de période de service de vol et de période de service et exigences en matière de repos des membres d'équipage de conduite et de cabine établies en application du Chapitre 4, § 4.10.2, alinéa a) ; et

b) le cas échéant, politique et documentation relatives au FRMS de l'exploitant établies en application de l'Appendice 7.

2.1.3 Liste de l'équipement de navigation nécessaire à bord, y compris pour les vols en espace aérien où la navigation fondée sur les performances est prescrite.

2.1.4 Lorsqu'elles s'appliquent aux vols en question, procédures de navigation sur de grandes distances à utiliser, procédure en cas de panne moteur en vol EDTO et désignation et emploi des aérodromes de déroutement.

2.1.5 Circonstances dans lesquelles on doit assurer une veille radio.

2.1.6 Méthode de détermination des altitudes minimales de vol.

2.1.7 Méthodes de détermination des minimums opérationnels d'aérodrome.

2.1.8 Mesures de sécurité à prendre pendant l'avitaillement avec passagers à bord.

2.1.9 Arrangements et procédures relatifs aux services d'assistance en escale.

2.1.10 Procédures (prescrites dans l'Annexe 12) à suivre par les pilotes commandants de bord lorsqu'ils sont témoins d'un accident.

2.1.11 Équipage de conduite nécessaire pour chaque type de vol, y compris l'indication de la hiérarchie du commandement à bord.

2.1.12 Instructions détaillées pour le calcul des quantités de carburant et de lubrifiant nécessaires, compte tenu de toutes les conditions de vol y compris l'éventualité d'une dépressurisation et d'une panne d'un ou plusieurs moteurs en cours de vol.

2.1.13 Conditions dans lesquelles l'oxygène sera utilisé et quantité d'oxygène déterminée conformément au § 4.3.9.2 du Chapitre 4.

2.1.14 Instructions pour le contrôle de la masse et du centrage.

2.1.15 Instructions pour la conduite et le contrôle des opérations de dégivrage et d'antigivrage au sol.

2.1.16 Spécifications relatives au plan de vol exploitation.

2.1.17 Procédures d'utilisation normalisées (SOP) pour chaque phase de vol.

2.1.18 Instructions relatives à l'emploi et au moment de l'emploi des listes de vérification normales.

2.1.19 Procédures d'urgence au départ.

2.1.20 Instructions relatives au maintien de la conscience de l'altitude et à l'emploi d'annonces de l'altitude générées automatiquement ou prononcées par un membre de l'équipage.

2.1.21 Instructions relatives à l'emploi du pilote automatique et de l'automanette en IMC.

Les instructions relatives à l'emploi du pilote automatique et de l'automanette, avec les renseignements indiqués aux § 2.1.26 et 2.1.30, sont indispensables à la prévention des accidents à l'approche et à l'atterrissage et des accidents par impact sans perte de contrôle.

2.1.22 Instructions relatives à l'éclaircissement et à l'acceptation des autorisations ATC, en particulier de celles qui ont trait au franchissement du relief.

2.1.23 Exposés verbaux pour le départ et l'approche.

2.1.24 Procédures de familiarisation avec les régions, les routes et les aérodromes.

2.1.25 Procédure d'approche stabilisée.

2.1.26 Limitation des valeurs élevées de vitesse verticale de descente près de la surface.

2.1.27 Conditions exigées pour amorcer ou poursuivre une approche aux instruments.

2.1.28 Instructions relatives à l'exécution d'approches classiques et d'approches de précision aux instruments.

2.1.29 Attribution des fonctions aux membres d'équipage de conduite et procédures pour la gestion de la charge de travail de l'équipage de conduite pendant les opérations d'approche aux instruments effectuées de nuit ou en IMC.

2.1.30 Instructions et formation nécessaires pour éviter l'impact sans perte de contrôle, et politique concernant l'utilisation du dispositif avertisseur de proximité du sol (GPWS).

2.1.31 Politique, instructions, procédures et formation nécessaires relatives à l'évitement des abordages et à l'utilisation du système anticollision embarqué (ACAS).

2.1.32 Renseignements et instructions concernant l'interception des aéronefs civils, y compris :

a) procédures (prescrites dans l'Annexe 2) que doivent suivre les pilotes commandants de bord d'aéronefs interceptés ;

b) signaux visuels que doivent utiliser les aéronefs intercepteurs et interceptés, conformément à l'Annexe 2.

2.1.33 Pour les avions appelés à évoluer au-dessus de 15 000 m (49 000 ft) :

a) renseignements qui permettront au pilote de choisir la meilleure solution en cas d'exposition au rayonnement cosmique d'origine solaire ;

b) procédures applicables au cas où le pilote déciderait de descendre, portant sur :

1) la nécessité d'avertir au préalable l'organisme ATS approprié et d'obtenir une autorisation provisoire de descendre ;

2) les mesures à prendre au cas où les communications avec l'organisme ATS seraient interrompues ou impossibles à établir.

2.1.34 Détails du système de gestion de la sécurité (SGS) établi conformément aux Chapitres 3 et 4 du RTA 19.

2.1.35 Renseignements et instructions sur le transport des marchandises dangereuses, conformément au Chapitre 14, y compris les mesures à prendre en cas d'urgence.

2.1.36 Instructions et éléments indicatifs en matière de sûreté.

2.1.37 Liste des opérations de fouille de l'aéronef, prescrite par le § 13.3 du Chapitre 13.

2.1.38 Instructions et formation nécessaires sur l'utilisation des systèmes d'atterrissage automatique, d'un (HUD) ou d'affichages équivalents, d'un EVS, d'un SVS ou d'un CVS, selon le cas.

2.1.39 Instructions et exigences de formation relatives à l'utilisation de l'EFB, s'il y a lieu.

2.2 Renseignements sur l'utilisation de l'aéronef

2.2.1 Limites de certification et d'utilisation.

2.2.2 Procédures normales, anormales et d'urgence à utiliser par l'équipage de conduite et listes de vérification connexes, conformément au § 6.1.4 du Chapitre 6.

2.2.3 Consignes d'utilisation et renseignements sur les performances de montée tous moteurs en fonctionnement, s'il en est fourni conformément au § 4.2.4.3 du Chapitre 4.

2.2.4 Données de planification de vol pour la planification avant et pendant le vol, avec différents réglages de poussée/régime et de vitesse.

2.2.5 Composantes maximales de vent traversier et de vent arrière pour chaque type d'avion exploité et réductions à appliquer à ces valeurs pour tenir compte des rafales, de la mauvaise visibilité, de l'état de la surface de la piste, de l'expérience de l'équipage de conduite, de l'utilisation du pilote automatique, de circonstances anormales ou d'urgence ou de tout autre facteur opérationnel pertinent.

2.2.6 Instructions et données pour le calcul de la masse et du centrage.

2.2.7 Instructions pour le chargement de l'aéronef et l'arrimage de la charge.

2.2.8 Renseignements sur les systèmes de bord et leurs commandes, et instructions sur leur utilisation, conformément au § 6.1.4 du Chapitre 6.

2.2.9 Liste minimale d'équipements et liste d'écarts de configuration pour les types d'avions exploités et pour les vols particuliers autorisés, y compris pour les vols en espace aérien où la navigation fondée sur les performances est prescrite.

2.2.10 Liste de vérification de l'équipement de secours et de sécurité et instructions pour l'emploi de cet équipement.

2.2.11 Procédures d'évacuation d'urgence, y compris les procédures spécifiques au type d'avion, la coordination de l'équipage et les positions et fonctions de chaque membre d'équipage en cas d'urgence.

2.2.12 Procédures normales, anormales et d'urgence à suivre par l'équipage de cabine, listes de vérification connexes et renseignements nécessaires sur les systèmes de bord, y compris un

énoncé relatif aux procédures à suivre pour la coordination entre les équipages de conduite et de cabine.

2.2.13 Équipement de survie et de secours pour différentes routes et procédures à suivre pour en vérifier le fonctionnement normal avant le décollage, y compris les procédures servant à déterminer la quantité d'oxygène nécessaire et la quantité disponible.

2.2.14 Code de signaux visuels sol-air à l'usage des survivants, indiqué dans l'Annexe 12.

2.3 Routes et aérodromes

2.3.1 Guide routier permettant de faire en sorte que l'équipage de conduite disposera, pour chaque vol, des renseignements sur les installations de télécommunications, les aides de navigation, les aérodromes, les approches aux instruments, les arrivées aux instruments et les départs aux instruments concernant le vol, et tout autre renseignement que l'exploitant pourra juger nécessaire à la préparation et à l'exécution des vols.

2.3.2 Altitudes minimales de vol pour chaque route à suivre.

2.3.3 Minimums opérationnels de chaque aérodrome susceptible d'être utilisé comme aérodrome d'atterrissage prévu ou comme aérodrome de dégagement.

2.3.4 Augmentation des minimums opérationnels d'aérodrome, en cas de détérioration des installations d'approche ou de celles de l'aérodrome.

2.3.5 Instructions pour la détermination des minimums opérationnels d'aérodrome à appliquer dans le cas d'approches aux instruments utilisant un équipement donnant droit à un crédit opérationnel.

2.3.6 Renseignements nécessaires au respect de tous les profils de vol prescrits par les règlements, y compris (sans que l'énumération qui suit soit limitative) les renseignements nécessaires pour déterminer :

a) la longueur de piste nécessaire pour décoller sur une piste sèche, mouillée ou contaminée, y compris en cas de panne de système influant sur la distance de décollage ;

b) les limites de montée au décollage ;

c) les limites de montée en croisière ;

d) les limites de montée en approche et à l'atterrissage ;

e) la longueur de piste nécessaire pour atterrir sur une piste sèche, mouillée ou contaminée, y compris en cas de panne de système influant sur la distance d'atterrissage ;
f) renseignements supplémentaires, par exemple limites de vitesse des pneus.

2.4 Formation

2.4.1 Détails du programme de formation de l'équipage de conduite, conformément au § 9.3 du Chapitre 9.

2.4.2 Détails du programme de formation relatif aux fonctions de l'équipage de cabine établi en application du § 12.4 du Chapitre 12.

2.4.3 Détails du programme de formation des agents techniques d'exploitation, lorsqu'il est utilisé en conjonction avec la méthode de supervision des vols en question au § 4.2.1 du Chapitre 4.

Les détails du programme de formation des agents techniques d'exploitation sont indiqués au § 10.2 du Chapitre 10

INTENTIONELLEMENT BLANCHE

APPENDICE 3. SPÉCIFICATIONS SUPPLÉMENTAIRES RELATIVES AUX VOLS APPROUVÉS D'AVIONS MONOMOTEURS À TURBINE DE NUIT ET/OU EN CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES DE VOL AUX INSTRUMENTS (IMC)

(Voir le Chapitre 5, § 5.4.1)

Les spécifications de navigabilité et d'exploitation prévues conformément au Chapitre 5, § 5.4.1, doivent répondre aux exigences suivantes :

1. FIABILITÉ DU MOTEUR À TURBINE

1.1 Pour garantir la fiabilité du moteur à turbine, le taux de perte de puissance devra être inférieur à 1 pour 100 000 heures de fonctionnement.

1.2 L'exploitant doit être responsable du contrôle des tendances des moteurs.

1.3 Pour tenir au minimum la probabilité d'une panne de moteur en vol, le moteur doit être équipé :

a) d'un système d'allumage qui se met en marche automatiquement, ou qui peut être mis en marche manuellement pour le décollage et l'atterrissage ainsi que pendant le vol, en cas d'humidité visible ;

b) d'un système de détection magnétique de particules ou d'un système équivalent qui contrôle le moteur, la boîte d'accessoires et la boîte de réduction, et qui fournit un signal à l'équipage de conduite ;

c) d'un dispositif de commande d'urgence de la puissance du moteur qui permet de continuer à conduire le moteur sur une plage de puissance suffisante pour terminer le vol en toute sécurité en cas de panne raisonnablement prévisible du régulateur de carburant.

2. SYSTÈMES ET ÉQUIPEMENT

Les avions monomoteurs à turbine dont l'exploitation de nuit et/ou en conditions météorologiques de vol aux instruments (IMC) est approuvée doivent être dotés des systèmes et de l'équipement ci-après afin de garantir la sécurité continue du vol et d'aider à l'exécution d'un atterrissage forcé en sécurité en cas de panne de moteur, dans toutes les conditions d'exploitation admissibles :

a) deux systèmes distincts de génération électrique, chacun étant capable d'alimenter toutes les combinaisons probables de charges électriques continues en vol pour les instruments, l'équipement et les systèmes requis pour l'exploitation de nuit et/ou en IMC ;

b) un radioaltimètre ;

c)un système d'alimentation électrique d'urgence d'une capacité et d'une autonomie permettant au moins, en cas de perte de l'installation de génération de puissance :

1) de maintenir en fonctionnement tous les instruments de vol, systèmes de communication et systèmes de navigation essentiels durant une descente, depuis l'altitude maximale homologuée en configuration de vol plané jusqu'à la fin de l'atterrissage ;

2) de sortir les volets et le train d'atterrissage, le cas échéant ;

3) d'alimenter un réchauffeur de tube pitot, qui doit lui-même alimenter un indicateur de vitesse anémométrique bien visible pour le pilote ;

4) d'alimenter le phare d'atterrissage prévu à l'alinéa j) ;

5) de permettre le redémarrage du moteur, s'il y a lieu ;

6) d'alimenter le radioaltimètre ;

d) deux indicateurs d'assiette alimentés par des sources indépendantes ;

e) un moyen de faire au moins une tentative de redémarrage du moteur ;

f) un radar météorologique embarqué ;

g) un système de navigation de surface homologué, dans lequel il est possible de programmer les positions des aérodromes et des zones où des atterrissages forcés en sécurité peuvent être effectués, et qui fournit instantanément des renseignements sur la trajectoire et la distance vers ces positions ;

h) pour les vols de transport de passagers, des sièges passagers et des supports qui répondent aux normes de performance avec épreuve dynamique et qui sont dotés d'un harnais de sécurité ou d'une ceinture de sécurité avec bandoulière ;

i) dans les avions pressurisés, une réserve d'oxygène d'appoint suffisante pour tous les occupants en cas de descente consécutive à une panne de moteur, à la performance maximale en vol plané, depuis l'altitude maximale homo- loguée jusqu'à une altitude à laquelle l'oxygène d'appoint n'est plus nécessaire ;

j) un phare d'atterrissage indépendant du train d'atterrissage et capable d'éclairer de façon satisfaisante la zone de toucher en cas d'atterrissage forcé de nuit ;

k) un système d'avertissement d'incendie de moteur.

3. LISTE MINIMALE D'ÉQUIPEMENTS

L'ANAC exige que la liste minimale d'équipements d'un exploitant approuvé en conformité avec le Chapitre 5, § 5.4, spécifie l'équipement de vol requis pour

l'exploitation de nuit et/ou en IMC, et pour l'exploitation de jour/en VMC.

4. RENSEIGNEMENTS CONTENUS DANS LE MANUEL DE VOL

Le manuel de vol doit contenir des indications sur les limites, les procédures, l'état d'approbation et les autres renseignements pertinents à l'exploitation d'un avion monomoteur à turbine de nuit et/ou en IMC.

5. COMPTE RENDU D'ÉVÉNEMENTS

5.1 Les exploitants ayant reçu une approbation pour effectuer des vols monomoteurs à turbine de nuit et/ou en IMC doivent rendre compte de tous les cas de défaillance, d'anomalie de fonctionnement et de défectuosité grave à l'ANAC, qui à son tour avisera l'État de conception.

5.2 L'ANAC examine les données de sécurité et contrôle l'information concernant la fiabilité de manière à pouvoir prendre toutes les mesures nécessaires à la réalisation du niveau de sécurité visé. L'ANAC avisera le détenteur de certificat de type approprié et l'État de conception des événements importants ou des tendances qui suscitent des préoccupations particulières.

6 .PLANIFICATION DE L'EXPLOITANT

6.1 La planification des routes par l'exploitant doit tenir compte de tous les renseignements pertinents dans l'évaluation des routes ou des régions d'exploitation prévues, notamment :

a) la nature du relief à survoler, y compris la possibilité d'exécuter un atterrissage forcé en sécurité en cas de panne de moteur ou d'anomalie de fonctionnement majeure ;

b) les renseignements météorologiques, y compris les éléments saisonniers et autres phénomènes météorologiques défavorables qui peuvent avoir une incidence sur le vol ;

c) les autres critères et limitations spécifiés par l'ANAC.

6. Les exploitants doivent identifier les aérodromes à utiliser ou les zones où un atterrissage forcé en sécurité peut être exécuté en cas de panne de moteur et programmer la position de ces aérodromes et zones dans le système de navigation de surface.

7. EXPÉRIENCE, FORMATION ET CONTRÔLE DES ÉQUIPAGES DE CONDUITE

7.1 L'ANAC prescrira l'expérience minimale requise de l'équipage de conduite pour l'exploitation de

nuit/en IMC sur des avions monomoteurs à turbine.

7.2 La formation et le contrôle des équipages de conduite de l'exploitant doivent être appropriés pour l'exploitation de nuit et/ou en IMC sur des avions monomoteurs à turbine et porter sur les procédures normales, anormales et d'urgence, en particulier sur les pannes de moteur, y compris la descente en vue d'un atterrissage forcé de nuit/ou en IMC.

8. LIMITATIONS RELATIVES AUX ROUTES SURVOLANT DES ÉTENDUES D'EAU

L'ANAC appliquera des critères de limitation de route aux vols d'avions monomoteurs à turbine effectués de nuit et/ou en IMC au-dessus d'étendues d'eau si la distance de vol plané jusqu'à un point terrestre permettant un atterrissage forcé en sécurité est dépassée, en tenant compte des éléments météorologiques saisonniers, y compris l'état et la température probables de la mer, ainsi que de la disponibilité de services de recherche et de sauvetage.

9. CERTIFICATION OU VALIDATION DE L'EXPLOITANT

L'exploitant doit démontrer sa capacité à effectuer des vols d'avions monomoteurs à turbine de nuit et/ou en IMC, dans le cadre d'un processus de certification et d'approbation spécifié par l'AN

APPENDICE 4. PERFORMANCES REQUISES DU SYSTÈME ALTIMÉTRIQUE POUR LE VOL EN ESPACE AÉRIEN RVSM

1. Dans le cas des groupes d'avions dont la conception et la construction sont nominalement identiques dans tous les aspects qui pourraient avoir une incidence sur la précision de la tenue d'altitude, les performances de tenue d'altitude seront telles que la moyenne de l'erreur verticale totale (TVE) pour un groupe d'avions donné ne sera pas supérieure à 25 m (80 ft),avec un écart type qui ne dépassera pas $28 - 0{,}013z^2$ *pour* $0 \leq z \leq 25$, *lorsque z est la TVE moyenne exprimée en mètres, ou*$92 - 0{,}004z^2$ *pour* $0 \leq z \leq 80$, *lorsque z est exprimée en pieds. En outre, les composantes de la TVE doivent avoir les caractéristiques suivantes :*

a) l'erreur de système altimétrique (ASE) moyenne du groupe ne dépassera pas 25 m (80 ft) ;

b) la somme de la valeur absolue de l'ASE moyenne et de trois écarts types de l'ASE ne dépassera pas 75 m (245 ft) ;

c) les différences entre le niveau de vol autorisé et l'altitude-pression indiquée effectivement suivie pendant le vol seront symétriques de part et d'autre d'une moyenne de 0 m, avec un écart type qui ne dépasse pas 13,3 m (43,7 ft) et, d'autre part, la réduction de la fréquence des différences ayant une amplitude croissante sera au moins exponentielle.

2. Dans le cas d'un avion pour lequel les caractéristiques de la cellule et du montage du système altimétrique sont uniques et qui ne peut donc pas être classé dans un des groupes d'avions visés au § 1, les performances de tenue d'altitude seront telles que les composantes de la TVE de l'avion auront les caractéristiques suivantes :

a) l'ASE ne dépassera pas 60 m (200 ft), dans toutes les conditions de vol ;

b) les différences entre le niveau de vol autorisé et l'altitude-pression indiquée effectivement suivie pendant le vol seront symétriques de part et d'autre d'une moyenne de 0 m, avec un écart type qui ne dépasse pas 13,3 m (43,7 ft) et, d'autre part, la réduction de la fréquence des différences ayant une amplitude croissante sera au moins exponentielle.

INTENTIONELLEMENT BLANCHE

APPENDICE 5. SUPERVISION DE LA SÉCURITÉ DES EXPLOITANTS DE TRANSPORT AÉRIEN

(Voir le Chapitre 4, § 4.2.1.8.2)

1. LEGISLATION AERONAUTIQUE DE BASE

1.1 La Mauritanie a promulgué la loi n° 2018-040 du 13 Novembre 2018 portant Code de l'Aviation Civile et le Décret n° 2018-157 du 19 Novembre 2018 portant application des disposition de ladite loi, compatible avec l'ampleur et la complexité de ses activités aéronautiques ainsi qu'avec les prescriptions de la Convention relative à l'aviation civile internationale, qui lui permet de réglementer l'aviation civile et de faire respecter les règlements par l'intermédiaire de l'Agence Nationale de l'Aviation Civile (ANAC) créée à cette fin.

1.2 Cette loi prévoit l'accès du personnel assurant des fonctions de supervision de la sécurité aux aéronefs, activités, installations, personnel et dossiers connexes, selon qu'il convient, des prestataires de services.

2. REGLEMENTS D'EXPLOITATION SPECIFIQUES

Les règlements répondent, au minimum, aux exigences nationales issues de la législation aéronautique de base, concernant des procédures d'exploitation, produits, services, équipements et infrastructures normalisés conformes aux Annexes à la Convention relative à l'aviation civile internationale.

3 SYSTÈME ET FONCTIONS DE SUPERVISION DE LA SÉCURITÉ DE L'ÉTAT

3.1 L'ANAC, autorité de supervision est dotée d'un personnel suffisant et qualifié et disposant de ressources financières adéquates avec des fonctions et des objectifs de sécurité déclarés. Ce qui lui permet de s'acquitter de ses responsabilités en matière de gestion de la sécurité.

3.2 L'ANAC veille à ce que le personnel exécutant des fonctions de supervision de la sécurité reçoive des orientations sur l'éthique, la conduite personnelle et la prévention des conflits d'intérêts réels ou apparents dans l'exercice de fonctions officielles.

3.3 L'ANAC a établi dans son PNS une méthode pour déterminer les besoins en personnel assurant des fonctions de supervision de la

sécurité, en tenant compte de l'ampleur et de la complexité de ses activités d'aviation civile.
Une méthode pour déterminer le nombre d'inspecteurs assurant des fonctions de supervision de la sécurité nécessaires pour l'exploitant est définie dans le PNS.

4 PERSONNEL TECHNIQUE QUALIFIE

4.1 Les qualifications minimales que le personnel technique chargé des fonctions de supervision de la sécurité sont fixées par l'ANAC. Une formation initiale et périodique appropriée pour le maintien et le renforcement de compétence au niveau souhaité est fourni à ce personnel par l'ANAC.

4.2 L'ANAC a mis en place un système pour la tenue des dossiers de formation.

5. INDICATIONS TECHNIQUES, OUTILLAGE ET FOURNITURE DE RENSEIGNEMENTS CRITIQUES POUR LA SECURITE

5.1 Des installations appropriées, des orientations et procédures techniques complètes et à jour, des renseignements critiques pour la sécurité, des outils et de l'équipement, et des moyens de transport, selon qu'il convient, sont fournis par l'ANAC au personnel technique pour lui permettre de s'acquitter de ses fonctions de supervision de la sécurité avec efficacité, conformément aux procédures établies et d'une manière normalisée.

5.2 L'ANAC a fourni aussi à l'industrie du transport aérien des orientations techniques sur l'application des règlements pertinents.

6. OBLIGATIONS EN MATIERE DE DELIVRANCE DE LICENCES, DE CERTIFICATION, D'AUTORISATION ET/OU D'APPROBATION

L'ANAC a mis en place des processus et des procédures documentés pour s'assurer que le personnel et les organisations qui assurent une activité aéronautique remplissent les conditions établies avant qu'il leur soit permis d'exercer les privilèges d'une licence, d'un certificat, d'un permis, d'une autorisation et/ou d'une approbation pour l'activité en question.

7. OBLIGATIONS DE SURVEILLANCE

L'ANAC a mis en place des processus de surveillance documentés, en définissant et planifiant de manière continue des inspections, des audits et des activités de suivi, afin de s'assurer de façon proactive que les

titulaires de licences, certificats, permis, autorisations et/ou approbations d'aviation remplissent en permanence les conditions établies. Les obligations en question englobent aussi la surveillance du personnel chargé par l'autorité d'assurer des fonctions de supervision de la sécurité en son nom.

8. RESOLUTION DES PROBLEMES DE SECURITE

8.1 L'ANAC utilise un processus documenté pour prendre les mesures correctives appropriées, y compris des mesures d'exécution, pour résoudre les problèmes de sécurité constatés.

8.2 L'ANAC veille à ce que les problèmes de sécurité constatés soient résolus rapidement en utilisant un système de suivi et d'enregistrement des progrès réalisés, y compris des mesures prises par le prestataire de services pour résoudre les problèmes en question.

INTENTIONELLEMENT BLANCHE

APPENDICE 6. PERMIS D'EXPLOITATION AÉRIENNE (PEA)

1. OBJET ET PORTÉE

1.1 Le PEA et les spécifications d'exploitation connexes applicables à chaque type d'aéronef comprendront au moins les renseignements spécifiés aux paragraphes 2 et 3 et suivront une présentation graphique normalisée.

1.2 Le permis d'exploitation aérienne et les spécifications d'exploitation connexes indiqueront les opérations que l'exploitantes autorisé à effectuer ainsi que les approbations particulières, les conditions et les restrictions.

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

2. MODÈLE DU PEA

Le Chapitre 6, § 6.1.2, dispose qu'une copie authentifiée du PEA doit être emportée à bord.

Description des rubriques :

1. Numéro du PEA, attribué par l'ANAC.

2. Date d'expiration du PEA (jj-mm-aa).

3. Le nom officiel de l'opérateur ou l'exploitant.

4. Nom commercial de l'opérateur ou l'exploitant, s'il est différent du nom de l'exploitant. Ajouter « s/n » avant le nom commercial (pour « faisant affaires sous le nom »).

5. Adresse du siège principal d'exploitation de l'exploitant et numéros de téléphone et de fax du siège principal d'exploitation de l'exploitant, avec le code du pays. Et l'adresse électronique doit être indiquée si elle est disponible.

6. Référence exacte de l'endroit (paragraphe ou page) du document contrôlé emporté à bord où figurent les coordonnées. Ex. : « Les coordonnées figurent dans le Manuel d'exploitation, Généralités, Chapitre 1, § 1.1 », ou « ... figurent dans les Spécifications d'exploitation, page 1 », ou « ... figurent dans la pièce jointe au présent document ».

7. Nom officiel de l'exploitant.

8. Date de délivrance du PEA (jj-mm-aa).

9. Fonction, nom et signature du représentant de l'autorité. De plus, un cachet officiel apposé sur le PEA.

	REPUBLIQUE ISLAMIQUE DE MAURITANIE	
	AGENCE NATIONALE DE L'AVIATION CIVILE (ANAC)	

PERMIS D'EXPLOITATION AERIENNE

AIR OPERATOR CERTIFICATE

PEA N° [1] : AOC **Date d'expiration[2] :** Expiry date :	**Nom de l'opérateur [3]:** Operator Name : **Nom commercial [4]:** Trading Name : **Adresse[5] :** **PB :** **TEL :** **FAX :** **E-mail :**	**Point de contact opérationnels[6] :** Operational points of contact :

Le présent document atteste que [7]…….. a reçu l'autorisation d'effectuer les opérations de transport aérien commercial indiquées dans les spécifications d'exploitation, ci-jointes, conformément au Manuel d'exploitation, aux exigences de la réglementation mauritanienne RTA6-OPS1 relative à l'exploitation technique des aéronefs et des standards OACI correspondants.

This certificate certifies that[7]…….is authorized to perform commercial air operations, as defined in the attached operation's specifications, in accordance with the operation manual, the Mauritanian regulatory requirement RTA6-OPS1 relating to the aircraft operations and ICAO standards.

Date de deliverance[8]: Date issue:	***Nom et signature:[9]*** Name and signature:

3. SPÉCIFICATIONS D'EXPLOITATION APPLICABLES À CHAQUE TYPE D'AÉRONEF

Le Chapitre 6, § 6.1.2, dispose qu'une copie des spécifications d'exploitation indiquées dans la présente section doit être emportée à bord.

3.1 Pour chaque type d'aéronef de la flotte de l'exploitant, identifié par la marque, le modèle et la série de l'aéronef, les informations suivantes seront fournies : coordonnées de l'autorité de délivrance, nom de l'exploitant, numéro et date de délivrance du PEA, signature du représentant de l'ANAC, type d'aéronef, types et zones d'exploitation, restrictions spéciales et approbations particulières.

Les types d'aéronef visés par des approbations particulières et des restrictions identiques peuvent faire l'objet d'une même liste.

3.2 La présentation graphique des spécifications d'exploitation, dont il est question au Chapitre 4, § 4.2.1.6, sera la suivante :

La LME fait partie intégrante du Manuel d'exploitation.

Description des rubriques:

1. Numéros de téléphone de l'ANAC avec le code du pays. L'adresse électronique et le numéro de fax sont indiqués s'ils sont disponibles.

2. Numéro du PEA connexe.

3. Nom officiel de l'exploitant ou l'opérateur et nom commercial de l'exploitant, s'il est différent de son nom officiel. Ajouter « s/n » avant le nom commercial (pour « faisant affaires sous le nom »).

4. Date d'émission des spécifications d'exploitation (jj-mm-aa) et signature du représentant de l'ANAC.

5. Marque, modèle et, le cas échéant, série, ou série principale, de l'aéronef

6. Type d'exploitation à préciser

7. Zones géographiques d'exploitation autorisée (définies par des coordonnées géographiques, des routes précises, des frontières nationales, des limites de région d'information de vol ou des limites régionales) définies par l'ANAC.

8. Restrictions spéciales applicables (p. ex. VFR seulement, de jour seulement).

9. Les critères les plus permissifs de chaque approbation particulière (avec les critères appropriés).

10. Opération d'approche aux instruments de type B applicable (II ou III). RVR minimale, en mètres, et hauteur de décision, en pieds. On doit utiliser une ligne par catégorie d'approche indiquée.

11. RVR minimale de décollage approuvée, en mètres ou visibilité horizontale équivalente si la RVR n'est pas utilisée On peut utiliser une ligne pour chaque approbation éventuellement accordée.

12. Énumérer les possibilités embarquées (c.-à-d. atterrissage automatique, HUD, EVS, SVS, CVS) et les crédits opérationnels connexes accordés.

13. On ne peut cocher la case « S/O » (sans objet) que si le plafond théorique de l'aéronef est inférieur au FL 290.

14. Si l'approbation particulière EDTO (vols à temps de déroutement prolongé) ne s'applique pas sur la base des dispositions figurant au Chapitre 4.7 du RTA 6- OPS1, cocher « S/O ». Dans le cas contraire, il faut spécifier un seuil de temps et un temps de déroutement maximal.

15. Le seuil de temps et le temps de déroutement maximal peuvent aussi être indiqués en distances (NM), Des renseignements détaillés sur chaque combinaison cellule-moteurs donnée pour laquelle le seuil de temps est établi et le temps de déroutement maximal accordé peuvent être indiqués dans la colonne « Observations ». On peut utiliser une ligne pour chaque approbation éventuellement accordée..

16. Navigation fondée sur les performances (PBN) : utiliser une ligne pour chaque approbation relative à une spécification de navigation AR en PBN (p. ex. RNP AR APCH), les restrictions applicables figurant dans la colonne « Description ».

17. Nom de la personne ou de l'organisation responsable de veiller au maintien de la navigabilité de l'aéronef et le règlement en cause, c'est-à-dire le règlement AOC ou une approbation particulière (p. ex. EC2042/2003, Partie M, Section G).

18. Énumérer les fonctions EFB servant à assurer la sécurité de l'exploitation des avions, ainsi que toutes les limitations applicables.

19. On peut indiquer d'autres autorisations ou renseignements dans ce champ, en utilisant une ligne (ou un bloc de plusieurs lignes) par autorisation (p. ex. autorisation d'approche spéciale, performance de navigation homologuée).

	REPUBLIQUE ISLAMIQUE DE MAURITANIE **AGENCE NATIONALE DE L'AVIATION CIVILE** **(ANAC)**	

SPECIFICATIONS OPERATIONNELLES

OPERATIONS SPECIFICATIONS

COORDONNEES DE L'AUTORITE DE DELIVRANCE[1]

Issuing Authority contact details

Téléphone : +222 45244005 **Fax : +222 45253578** **E-mail :anac@anac.mr**

PEA N°[2]: *AOC N° :*	**Nom de l'opérateur[3] :** *Operator Name :*	**Date[4] :**	**Signature :**

Type d'aéronef [5]:
Aircraft Model :

Type d'exploitation[6] : Transport aérien commercial ☐ Passagers ☐ Fret ☐ Autre
Type of operation : Commercial air transportation Passengers Cargo Other

Zone d'exploitation [7]:
Area of operation :

Restrictions spéciales[8]:
Special Limitations:

AUTORISATIONS SPECIALES: *Special Authorisations*		**OUI** *Yes*	**NON** *No*	**APPROBATIONS PARTICULIERES[9]** *Specific Approvals*	**OBSERVATIONS** *Remarks*
Marchandises dangereuses *Dangerous Goods*		☐	☐		
Operations par faibles visibilités *Low Visibility Operations*	**Approche et Atterrissage** *Approch and Landing*	☐	☐	CAT[10] :_____ RVR : ____ m DH : _____ ft	
	Décollage *Take-off*	☐	☐	RVR[11]: _____ m	
	Crédit(s) opérationnel(s) *Operational credit(s)*	☐	☐	12	
RVSM [13] **S/O** ☐		☐	☐		
EDTO [14] **S/O** ☐		☐	☐	Seuil de temps15 : _____ minutes Temps de déroutement max.15 : _____ minutes	
Spécifications de navigation pour l'exploitation PBN *Navigation Spécifications for PBN operations*		☐	☐	*16*	
Maintien de la navigabilité *Continuing airworthiness*		☒	☒	17	
EFB		☐	☐	18	
Autres [19]		☐	☐		

INTENTIONELLEMENT BLANCHE

APPENDICE 7
SPÉCIFICATIONS RELATIVES AU SYSTÈME DE GESTION DES RISQUES DE FATIGUE

Réservé

INTENTIONELLEMENT BLANCHE

APPENDICE 8. ENREGISTREURS DE BORD

(Voir le Chapitre 6, § 6.3 et 6.18)

Les dispositions du présent appendice s'appliquent aux enregistreurs de bord destinés à équiper les avions employés à la navigation aérienne internationale.
Les enregistreurs de bord protégés contre les impacts se composent d'un ou de plusieurs des enregistreurs suivants :
un enregistreur de données de vol (FDR), enregistreurs de conversations de poste de pilotage (CVR),
un enregistreur d'images embarqués (AIR) ;
un enregistreur de communications par liaison de données (DLR).
Lorsque des images ou des renseignements communiqués par liaison de données doivent être enregistrés sur un enregistreur de bord protégé contre les impacts, il est permis de les enregistrer sur le CVR ou le FDR.
Les enregistreurs de bord légers se composent d'un ou de plusieurs des systèmes suivants :
un système d'enregistrement de données d'aéronef (ADRS),
un système d'enregistrement audio de poste de pilotage (CARS),
un système embarqués d'enregistrement d'images (AIRS) ;
un système d'enregistrement de communications par liaison de données (DLRS).
Lorsque des images ou des renseignements communiqués par liaison de données doivent être enregistrés sur un enregistreur de bord protégé contre les impacts, il est permis de les enregistrer sur le CARS ou l'ADRS.

1. DISPOSITIONS GÉNÉRALES

1.1 Les boîtiers des enregistreurs de bord non largables seront peints d'une couleur orange distinctive.

1.2 Les boîtiers des enregistreurs de bord non largables protégés contre les impacts :
a) porteront des marques réfléchissantes destinées à faciliter leur repérage ;

b) seront dotés d'un dispositif de localisation subaquatique à déclenchement automatique, solidement assujetti, fonctionnant sur une fréquence de 37,5 kHz. Dès que possible mais au plus tard le 1er janvier 2018, ce dispositif aura une autonomie de fonctionnement d'au moins 90 jours.

1.3 Les boîtiers des enregistreurs de bord automatiques largables :

a) seront peints d'une couleur orange distinctive ; la surface visible

de l'extérieur de l'aéronef pourra toutefois être d'une autre couleur ;

b) porteront des marques réfléchissantes destinées à faciliter le repérage des enregistreurs ;

c) seront dotés d'un ELT intégré à mise en marche automatique.

1.4 L'installation des enregistreurs de bord répondra aux conditions suivantes :

a) le risque d'endommagement des enregistrements sera le plus faible possible ;

b) un dispositif sonore ou visuel permettra de vérifier avant le vol si les enregistreurs fonctionnent correctement ;

c) si les enregistreurs sont munis d'un dispositif d'effacement en bloc, l'installation sera conçue de manière à empêcher le fonctionnement de ce dispositif pendant le temps de vol ou en cas d'impact.

d) le poste de pilotage des avions dont le premier certificat de navigabilité individuel est délivré le 1erjanvier 2023 ou après sera doté d'une fonction d'effacement commandée par l'équipage de conduite qui, lorsqu'elle est activée, modifie l'enregistrement du CVR et de l'AIR afin d'en empêcher la récupération par des techniques de relecture ou de copie ordinaires. L'installation sera conçue de manière à éviter l'activation pendant le vol. De plus, la probabilité d'une activation intempestive de la fonction d'effacement durant un accident sera réduite au minimum.

1.5 Les enregistreurs de bord protégés contre les impacts seront installés de façon à recevoir leur alimentation électrique d'une barre omnibus qui assure la plus grande fiabilité de fonctionnement sans compromettre l'alimentation de circuits essentiels ou de circuits de secours.

1.6 Les enregistreurs de bord légers seront raccordés à une source d'alimentation électrique ayant des caractéristiques qui assurent un enregistrement approprié et fiable dans l'environnement d'exploitation.

1.7 Des essais effectués selon des méthodes approuvées par l'autorité de certification compétente démontreront que les enregistreurs de bord fonctionnent de façon satisfaisante dans les conditions extrêmes d'environnement pour lesquelles ils ont été conçus.

1.8 Des moyens seront prévus qui assureront une synchronisation précise entre les enregistrements des enregistreurs de bord.

1.9 Le constructeur de l'enregistreur de bord doit fournir à l'autorité de certification compétente les renseignements ci-après sur les enregistreurs de bord :

a) mode d'emploi établi par le constructeur, limitations de l'équipement et procédures d'installation ;

b) origine ou source des paramètres et équations reliant les comptages aux unités de mesure ;

c) comptes rendus d'essais du constructeur et

d) informations détaillées pour assurer le maintien en état de fonctionnement de l'enregistreur de bord.

1.10 Le titulaire de l'approbation de navigabilité pour la conception de l'installation de l'enregistreur de bord doit mettre à la disposition de l'exploitant de l'avion les renseignements pertinents relatifs au maintien de la navigabilité qui seront intégrés au programme de maintenance relatif au maintien de la navigabilité.

Ces renseignements doivent couvrir en détail toutes les tâches à effectuer pour assurer le maintien en état de fonctionnement de l'enregistreur de bord.

L'enregistreur de bord est composé de l'enregistreur de bord ainsi que de tous les capteurs qui lui sont dédiés, du matériel et du logiciel qui fournissent les renseignements exigés en vertu du présent appendice.

Les conditions relatives au maintien en état de fonctionnement d'un enregistreur de bord sont définies à la Section 7 du présent appendice. Le Manuel de maintenance des systèmes enregistreurs de bord (FRSM) (Doc 10104) fournit des orientations sur les tâches de maintenance concernant les enregistreurs de bord.

2. ENREGISTREUR DE DONNÉES DE VOL (FDR) ET SYSTÈME D'ENREGISTREMENT DE DONNÉES D'AÉRONEF (ADRS)

2.1 Logique de démarrage et d'arrêt

Le FDR ou l'ADRS commencera à enregistrer avant que l'avion ne se déplace par ses propres moyens et enregistrera de manière continue jusqu'à la fin du vol, quand l'avion

n'est plus capable de se déplacer par ses propres moyens.

2.2 Paramètres à enregistrer

2.2.1 Les paramètres qui permettent de répondre aux exigences relatives aux FDR sont énumérés dans le Tableau A8-1. Le nombre de paramètres à enregistrer dépendra de la complexité de l'avion. Les paramètres non suivis d'un astérisque (*) seront obligatoirement enregistrés, quelle que soit la complexité de l'avion. Les paramètres suivis d'un astérisque seront également enregistrés si des systèmes de bord ou l'équipage de conduite utilisent une source de données sur ces paramètres pour la conduite de l'avion. On pourra toutefois utiliser d'autres paramètres à la place, compte dûment tenu du type de l'avion et des caractéristiques de l'équipement d'enregistrement.

2.2.2 Si l'on dispose d'une plus grande capacité d'enregistrement, il conviendrait d'envisager d'enregistrer les renseignements supplémentaires suivants :
a) renseignements opérationnels provenant des dispositifs d'affichage électroniques, tels que les systèmes d'instruments de vol électroniques (EFIS), le moniteur électronique centralisé de bord (ECAM) et le système d'affichage des paramètres moteurs et d'alerte de l'équipage (EICAS). Utiliser l'ordre de priorité suivant :

1) paramètres choisis par l'équipage de conduite concernant la trajectoire de vol souhaitée, par exemple pression barométrique affichée, altitude sélectionnée, vitesse anémométrique sélectionnée, hauteur de décision, et indications sur le mode de pilotage automatique et son enclenchement, si celles-ci ne sont pas enregistrées à partir d'une autre source ;

2) sélection/état du système d'affichage, par exemple SECTOR, PLAN, ROSE, NAV, WXR, COMPOSITE, COPY, etc. ;

3) avertissements et alertes ;

4) identification des pages affichées dans le cas des procédures d'urgence et des listes de vérification ;
b) renseignements sur la décélération, et notamment sur l'application des freins, à utiliser lors des enquêtes sur les cas de dépassement de piste à l'atterrissage et de décollage interrompu

2.2.3 Les paramètres qui permettent de répondre aux exigences en ce qui concerne la trajectoire de vol et la vitesse affichées au(x) pilote(s) sont

énumérés ci-dessous. Les paramètres non suivis d'un astérisque (*) seront obligatoirement enregistrés. Les paramètres suivis d'un astérisque seront également enregistrés si une source de données sur ces paramètres est affichée au(x) pilote(s) et s'il est possible en pratique de les enregistrer :

— *Altitude-pression*
— *Vitesse indiquée ou vitesse corrigée*
— *Cap (référence primaire de l'équipage)*
— *Assiette en tangage*
— *Assiette en roulis*
— *Poussée/puissance moteur*
— *État train d'atterrissage**
— *Température totale ou température ambiante extérieure**
— *Heure**
— *Données de navigation* : angle de dérive, vitesse du vent, direction du vent, latitude/longitude*
— *Hauteur radioaltimétrique**

2.2.4 Les paramètres qui permettent de répondre aux exigences relatives aux ADRS sont les sept premiers paramètres énumérés dans le Tableau A8-3.

2.2.5 Si l'ADRS offre une plus grande capacité d'enregistrement, l'enregistrement des paramètres 8 et suivants énumérés dans le Tableau A8-3 sera envisagé.

2.3 Renseignements supplémentaires

2.3.1 La plage de mesure, l'intervalle d'enregistrement et la précision des paramètres sur l'équipement installé seront vérifiés au moyen de méthodes approuvées par l'autorité de certification compétente.

2.3.2 L'exploitant tiendra une documentation sur l'attribution des paramètres, les équations de conversion, l'étalonnage périodique et l'état de fonctionnement/l'entretien des enregistreurs de bord. La documentation doit être suffisante pour garantir que les autorités chargées d'enquêter sur les accidents disposeront des renseignements nécessaires pour la lecture des données sous forme d'unités techniques.

3. ENREGISTREUR DE CONVERSATIONS DE POSTE DE PILOTAGE (CVR) ET SYSTÈME D'ENREGISTREMENT AUDIO DE POSTE DE PILOTAGE (CARS)

3.1 Logique de démarrage et d'arrêt

Le CVR ou le CARS commencera à enregistrer avant que l'avion ne se déplace par ses propres moyens et enregistrera de manière continue

jusqu'à la fin du vol, quand l'avion n'est plus capable de se déplacer par ses propres moyens. De plus, sous réserve de la disponibilité de l'alimentation électrique, le CVR ou le CARS commencera à enregistrer dès que possible pendant les vérifications de poste de pilotage avant le démarrage des moteurs au début du vol jusqu'à l'exécution des vérifications de poste de pilotage immédiatement après l'arrêt des moteurs à la fin du vol.

3.2 Signaux à enregistrer

3.2.1 Le CVR enregistrera simultanément au moins les éléments suivants sur quatre canaux distincts ou plus :

a) communications vocales émises ou reçues par radio à bord de l'avion ;

b) ambiance sonore du poste de pilotage ;

c)communications vocales échangées par l'interphone de bord, si l'avion en est équipé, entre les membres de l'équipage de conduite, dans le poste de pilotage ;

d) signaux vocaux ou acoustiques identifiant une aide de navigation ou une aide d'approche et entendus dans l'écouteur de casque ou le haut-parleur ;

e) communications vocales des membres de l'équipage de conduite sur le système de sonorisation de bord, si l'avion en est équipé.

3.2.2 L'attribution audio du CVR devrait de préférence être la suivante :

a) panneau audio du pilote commandant de bord ;

b) panneau audio du copilote ;

c) autres postes d'équipage de conduite et la référence chronologique ;

d) microphone d'ambiance sonore du poste de pilotage.

3.2.3 Le CARS enregistrera au moins les éléments suivants sur deux canaux distincts ou plus :

a) communications vocales émises ou reçues par radio à bord de l'avion ;

b) ambiance sonore du poste de pilotage ;

c) communications vocales échangées sur l'interphone de bord, si l'avion en est équipé, entre les membres de l'équipage de conduite, dans le poste de pilotage.

3.2.4 L'attribution audio du CARS devrait de préférence être la suivante :

a) communications vocales ;

b) ambiance sonore du poste de pilotage.

4. ENREGISTREUR DE BORD AUTOMATIQUE LARGABLE (ADFR)

4.1 Utilisation

Les exigences suivantes s'appliquent aux ADFR :

— le largage se produira lorsque la cellule de l'avion se sera déformée de façon importante ;

— le largage se produira lorsque l'avion s'enfoncera dans l'eau ;

— l'ADFR ne pourra pas être largué manuellement ;

— l'ADFR sera capable de flotter sur l'eau ;

— le largage de l'ADFR ne compromettra pas la poursuite du vol en sécurité ;

— le largage de l'ADFR ne réduira pas de façon sensible les chances de survie de l'enregistreur ni le succès des transmissions de son ELT ;

— le largage de l'ADFR ne libérera pas plus d'une pièce ;

— une alerte sera donnée à l'équipage de conduite lorsque l'ADFR n'est plus captif de l'aéronef ;

— l'équipage de conduite n'aura aucun moyen de désactiver le largage de l'ADFR lorsque l'aéronef est en vol ;

— l'ADFR sera doté d'un ELT intégré qui se mettra en marche automatiquement au cours de la séquence de largage. Il peut s'agir d'un type d'ELT qui peut être activé en vol pour communiquer des informations qui pourront servir à déterminer un emplacement ;

— l'ELT intégré d'un ADFR satisfera aux exigences applicables aux ELT qui doivent être installés sur un avion.

L'ELT intégré aura au moins la même performance qu'un ELT fixe, afin de maximiser la détection du signal émis.

Pour de plus amples informations sur les ADFR, voir le Manuel on Location of Aircraft in Distress and Flight Recorder Data Recovery (Doc 10054).

L'utilisation, dans l'ADFR, d'un ELT intégré d'un type qui est mis en marche en vol peut être un moyen de satisfaire aux spécifications du Chapitre 6, section 6.18.

5. ENREGISTREUR DE COMMUNICATIONS PAR LIAISON DE DONNÉES (DLR)

5.1 Applications à enregistrer

5.1.1 Lorsque la trajectoire de vol de l'aéronef est autorisée ou contrôlée au moyen de messages communiqués par liaison de données, tous ces messages, aussi bien en liaison montante (à destination de l'aéronef) qu'en liaison descendante (en provenance de l'aéronef), seront enregistrés à bord de l'aéronef. Dans la mesure du possible, l'heure d'affichage des messages à l'équipage de conduite et l'heure des réponses seront enregistrées.

5.1.2 Les messages concernant les applications énumérées dans le Tableau A8-2 seront enregistrés. Les messages des applications non suivies d'un astérisque (*) seront obligatoirement enregistrés quelle que soit la complexité du système. Les messages des applications suivies d'un astérisque seront enregistrés seulement dans la mesure où cela est possible en pratique compte tenu de l'architecture du système :

6. ENREGISTREMENTS D'INTERFACE EQUIPAGE DE CONDUITE - MACHINE

6.1 Logique de démarrage et d'arrêt

L'AIR ou l'AIRS commencera à enregistrer avant que l'avion ne se déplace par ses propres moyens et enregistrera de manière continue jusqu'à la fin du vol, quand l'avion n'est plus capable de se déplacer par ses propres moyens. De plus, sous réserve de la disponibilité de l'alimentation électrique, il commencera à enregistrer dès que possible pendant les vérifications de poste de pilotage avant le démarrage des moteurs au début du vol jusqu'à l'exécution des vérifications de poste de pilotage immédiatement après l'arrêt des moteurs à la fin du vol.

6.2. Classes

6.2.1 Les AIR ou AIRS Classe A captent des images de l'ensemble du poste de pilotage afin de fournir des renseignements complémentaires à ceux des enregistreurs de bord classiques.

Aux fins du respect de la vie privée, la vue d'ensemble du poste de pilotage peut être autant que possible ajustée de façon à ne pas montrer la tête et les épaules des membres d'équipage quand ils sont assis en position de travail normale.

Il n'y a pas de disposition relative aux AIR ou AIRS Classe A dans le présent règlement.

6.2.2 Les AIR ou AIRS Classe B captent des images des affichages de messages communiqués par liaison de données.

6.2.3 Les AIR ou AIRS Classe C captent des images des instruments et des panneaux de commandes.

On peut considérer un AIR ou AIRS Classe C comme un moyen d'enregistrer les données de vol quand il est impossible ou hors de prix d'enregistrer ces données sur un FDR ou un ADRS, ou quand un FDR n'est pas obligatoire.

6.3 Applications à enregistrer

6.3.1 La manœuvre d'interrupteurs et de sélecteurs et les informations affichées à l'équipage de conduite sur les écrans électroniques seront saisies par des capteurs ou d'autres moyens électroniques.

6.3.2 Les interrupteurs et sélecteurs dont la manœuvre par l'équipage de conduite sera enregistrée comprendront les suivants :

— interrupteurs et sélecteurs ayant un effet sur le fonctionnement et la navigation de l'aéronef ;
— éléments commandant la sélection des systèmes normaux et de secours.

6.3.3 Les informations affichées à l'équipage de conduite sur des écrans électroniques qui seront enregistrées comprendront les affichages :

— des écrans de vol principaux et des écrans de navigation ;
— des écrans de contrôle des systèmes de l'aéronef ;
— des écrans de paramètres moteurs ;
— de trafic, du relief et des conditions météorologiques ;
— des systèmes d'alerte de l'équipage ;
— des instruments de secours ;
— de l'EFB installé, dans la mesure du possible.

6.3.4 Si des images sont enregistrées, elles ne montreront pas la tête et les épaules des membres d'équipage lorsqu'ils sont assis en position de travail normale.

7. INSPECTIONS DES ENREGISTREURS DE BORD

7.1 Avant le premier vol de la journée, on procédera à des vérifications manuelles et/ou automatiques des éléments de test incorporés des enregistreurs de bord et, le cas échéant, de l'unité d'acquisition de données de vol.

7.2 L'intervalle d'inspection de la fonction d'enregistrement des systèmes FDR ou des ADRS, des

systèmes CVR ou des CARS, et des AIR ou AIRS sera d'un an ; sous réserve de l'approbation de l'autorité de réglementation compétente, cet intervalle pourra être porté à deux ans s'il est démontré que le fonctionnement et le dispositif d'autocontrôle de ces systèmes offrent un haut degré d'intégrité. L'intervalle d'inspection de la fonction d'enregistrement des systèmes DLR ou DLRS sera de deux ans ; sous réserve de l'approbation de l'autorité de réglementation compétente, cet intervalle pourra être porté à quatre ans s'il est démontré que le fonctionnement et le dispositif d'autocontrôle de ces systèmes offrent un haut degré d'intégrité.

7.3 Les inspections de la fonction d'enregistrement seront effectuées, comme suit :

a) au moyen d'une analyse des données tirées des enregistreurs de bord, on s'assurera que ces derniers fonctionnent bien pour la durée nominale d'enregistrement ;

b) l'enregistrement des données d'un vol complet par le FDR ou de l'ADRS sera analysé sous forme d'unités techniques dans le but d'évaluer la validité de tous les paramètres enregistrés. On accordera une attention particulière aux paramètres mesurés par les capteurs reliés en exclusivité au FDR ou à l'ADRS. Il n'est pas nécessaire d'examiner les paramètres concernant le système de barres omnibus électriques de l'avion si leur état peut être contrôlé au moyen d'autres systèmes de bord ;

c) le moyen de lecture sera doté des logiciels nécessaires pour convertir de façon précise les valeurs enregistrées en unités techniques et pour déterminer l'état des signaux discrets ;

d) on effectuera un examen du signal enregistré par le CVR ou par le CARS en procédant à une relecture de l'enregistrement. En place dans l'aéronef, le CVR ou le CARS enregistrera les signaux d'essai provenant de chaque source de l'aéronef et de sources extérieures appropriées, et l'on s'assurera que tous les signaux nécessaires répondent aux normes d'intelligibilité ;

e) si possible, durant l'examen, on examinera un échantillon des enregistrements en vol du CVR ou du CARS pour s'assurer que l'intelligibilité du signal est acceptable ;

f) on effectuera un examen des images captées par l'AIR ou l'AIRS

en repassant l'enregistrement. En place dans l'aéronef, l'AIR ou l'AIRS enregistrera les images d'essai provenant de chaque source de l'aéronef et de sources extérieures appropriées, et l'on s'assurera que toutes les images nécessaires répondent aux normes de qualité d'enregistrement.

g) l'examen des messages enregistrés sur le DLR ou le DLRS sera effectué en procédant à une relecture de l'enregistrement du DLR ou du DLRS.

7.4 Un système enregistreur de bord sera considéré comme étant hors d'état de fonctionnement s'il y a une période significative de données de mauvaise qualité, de signaux inintelligibles, ou si un ou plusieurs paramètres obligatoires ne sont pas enregistrés correctement.

7.5 Un rapport de l'inspection de la fonction d'enregistrement sera mis à la disposition de l'autorité de réglementation, pour contrôle, lorsqu'elle en fait la demande.

***7.6 Étalonnage du FDR** :*

a) pour ce qui est des paramètres qui sont mesurés par des capteurs reliés en exclusivité au FDR et qui ne sont pas vérifiés par d'autres moyens, on procédera à un réétalonnage à un intervalle déterminé par les renseignements relatifs au maintien de la navigabilité du FDR. À défaut de tels renseignements, on procédera à un réétalonnage tous les cinq ans au moins. Le réétalonnage déterminera tout écart par rapport aux routines de conversion technique employées pour les paramètres obligatoires et garantira que les paramètres sont enregistrés dans les limites des tolérances d'étalonnage ;

b) lorsque les paramètres d'altitude et de vitesse sont fournis par des capteurs reliés en exclusivité au FDR, on procédera à un réétalonnage à un intervalle déterminé par les renseignements relatifs au maintien de la navigabilité du FDR. À défaut de tels renseignements, on procédera à un réétalonnage tous les deux ans au moins.

Tableau A8-1. Enregistreurs de données de vol — Caractéristiques des paramètres

Numéro de série	Paramètre	Application	Plage de mesure	Intervalle maximal d'échantillonnage et d'enregistrement (secondes)	Limites de précision (signal d'entrée comparé au dépouillement de l'enregistreur)	Résolution d'enregistrement
1	Heure (UTC, lorsque disponible, si non chrono- métrage ou heure GNSS de synchronisation)		24heures	4	±0,125% /h	1 s
2	Altitude-pression		de–300m (–1000ft) à l'altitude maximale de certification de l'aéronef +1500m (+5000ft)	1	de±30mà±200m (de±100ftà±700ft)	1,5m (5ft)
3	Vitesse indiquée ou vitesse corrigée		de95km/h (50kt) à max V_{S0}*(A1)* V_{S0}à1, 2VD*(A2*	1	±5% ±3 %	1kt (recommandé: 0,5kt)
4	Cap (référence primaire de l'équipage de conduite)		360°	1	±2°	0,5°
5	Accélération normale *(Note)*	Demande de certification de type présentée à la Mauritanie avant le 1er janvier 2016	de–3gà+6g	0,125	±1% de la valeur maximale à l'exclusion de l'erreur de référence de ±5%	0,004g
		Demande de certification de type présentée à la Mauritanie le 1er janvier 2016 ou après	de –3 g à +6 g	0,0625	±1 % de la valeur maximale à l'exclusion de l'erreur de référence de ±5 %	0,004 g
6	Assiette en tangage		±75°ou plage utilisable,	0,25	±2°	0,5°

			Si elle est supérieure			
7	Assiette en roulis		±180°	0,25	±2°	0,5°
8	Émission radio		En cours ou non (une marque d'événement)	1		
9	Régime de chaque moteur *(Note 43)*		Plage totale	1(par moteur)	±2%	0,2% de la plage totale ou résolution nécessaire à l'exploitation de l'aéronef
10*	Volets de bord de fuite et position de la commande correspondante du poste de pilotage		Plage totale ou chaque position distincte	2	±5% ou selon l'indicateur du pilote	0,5% de la plage totale ou résolution nécessaire à l'exploitation de l'aéronef
11*	Volets de bord d'attaque et position de la commande correspondante du poste de pilotage		Plage totale ou chaque position distincte	2	±5% ou selon l'indicateur du pilote	0,5% de la plage totale ou résolution nécessaire à l'exploitation de l'aéronef
12*	Position de l'inverseur de poussée		Effacé, en mouvement, en inversion	1 (par moteur)		
13*	Position de la commande déporteurs sol/aérofreins (sélection et position des déporteurs sol/aérofreins)		Plage totale ou chaque position distincte	1	±2%, sauf cas exceptionnel nécessitant plus de précision	0,2% de la plage totale
14	Température extérieure		Plage du détecteur	2	±2°C	0,3°C
15*	Mode pilote automatique/ automanette/commandes automatiques de vol et état d'embrayage		Combinaison appropriée de marques d'événement	1		

16	Accélération longitudinale *(Note)*	Demande de certification de type présentée à la Mauritanie avant le 1er janvier 2016	±1g	0,25	±0,015g, à l'exclusion d'une erreur de référence de±0,05g	0,004g
		Demande de certification de type présentée à la Mauritanie le 1er janvier 2016 ou après	±1g	0,0625	0,015 g, à l'exclusion d'une erreur de référence de ±0,05 g	0,004 g
17	Accélération latérale *(Note)*	Demande de certification de type présentée à la Mauritanie avant le 1er janvier 2016	±1g	0,25	±0,015g, à l'exclusion d'une erreur de référence de±0,05g	0,004g
		Demande de certification de type présentée à la Mauritanie le 1er janvier 2016 ou après	±1g	0,0625	0,015 g, à l'exclusion d'une erreur de référence de ±0,05 g	0,004 g
18	Action du pilote et/ou position des gouvernes— commandes principales (tangage, roulis, lacet) *(Notes 4 et 8)*	Demande de certification de type présentée à la Mauritanie avant le 1er janvier 2016	Plage totale	0,25	±2°sauf cas exceptionnel nécessitant plus de précision	0,2%de la plage totale ou selon l'installation
		Demande de certification de type présentée à la Mauritanie le 1er janvier 2016 ou après	Plage totale	0,125	±2°sauf cas exceptionnel nécessitant plus de précision	0,2%de la plage totale ou selon l'installation
19	Position du compensateur en tangage		Plage totale	1	±3%sauf cas exceptionnel nécessitant plus de précision	0,3%de la plage totale ou selon l'installation
20*	Indication du radioaltimètre		de–6mà750m (de–20ftà2500ft)	1	±0,6m (±2ft) ou±3%en retenant la plus grande de ces deux valeurs, au-dessous de150m	0,3m (1ft) au-dessous de150m (500ft) 0,3m (1ft) +0,5% de la plage totale au-

					(500ft), et±5% au-dessus de150m (500ft)	dessus de150m (500ft)
21*	Écart par rapport à l'alignement vertical (alignement de descente ILS/GPS/GLS, site MLS, écart vertical IRNAV/IAN)		Plage du signal	1	±3%	0,3%de la plage totale
22*	Écart par rapport à l'alignement horizontal (alignement de piste ILS/GNSS/GLS, azimut MLS, écart latéral IRNAV/IAN)		Plage du signal	1	±3%	0,3%de la plage totale
23	Passage de radioborne		Marque d'événement	1		
24	Avertissement principal		Marque d'événement	1		
25	Sélection de fréquence sur chaque récepteur de navigation *(Note 5)*		Plage totale	4	Selon l'installation	
26*	DistancesDME1 et2 [inclut la distance jusqu'au seuil de piste (GLS) et la distance jusqu'au point d'approche interrompue (IRNAV/IAN)] *(Notes 5 et 6)*		de0à370km (de0à200NM)	4	Selon l'installation	1852 m (1NM)
27	État «en vol» ou «au sol»		Marque d'événement	1		
28*	État GPWS/TAWS/GCAS [sélection du mode d'affichage du relief, y compris état fenêtre flash, alertes (mises en garde et avertissements) et avis consultatifs concernant le relief et		Marque d'événement	1		

	position e l'interrupteur (marche/arrêt)]					
29*	Angle d'attaque		Plage totale	0,5	Selon l'installation	0,3%de la plage totale
30*	Hydraulique, chaque circuit (basse pression)		Marque d'événement	2		0,5%de la plage totale
31*	Données de navigation (latitude/longitude, vitesse sol et angle de dérive) *(A9)*		Selon l'installation	1	Selon l'installation	
32*	Position train et sélecteur de train		Marque d'événement	4	Selon l'installation	
33*	Vitesse sol		Selon l'installation	1	Les données doivent provenir du système le plus précis	1kt
34	Freins (pressionnés freins gauches et droits, position des pédales correspondantes)		(Plage totale maximale mesurée, marques d'événement ou plage totale)	1	±5%	2%de la plage totale
35*	Paramètres moteur supplémentaires: EPR, N_1, niveau de vibration indiqué, N_2, EGT, débit carburant, position du levier d'arrêt carburant, N 3, position du répartiteur de carburant moteur	Position du répartiteur de carburant moteur : demande de certification de type présentée à un État contractant le 1erjanvier 2023 ou après	Selon l'installation	Chaque moteur, chaque seconde	Selon l'installation	2 % de la plage totale
36*	TCAS/ACAS (système d'alerte et d'évitement des abordages/système anticollision embarqué)		Marques d'événement	1	Selon l'installation	

37*	Avertissement de cisaillement du vent		Marque d'événement	1	Selon l'installation	
38*	Calage barométrique (pilote, copilote)		Selon l'installation	64	Selon l'installation	0,1 mb (0,01 in Hg)
39*	Altitude sélectionnée (tous modes de fonctionnement sélectionnables par le pilote)		Selon l'installation	1	Selon l'installation	Suffisante pour déterminer la valeur sélectionnée par l'équipage
40*	Vitesse sélectionnée (tous modes de fonctionnement sélectionnables par le pilote)		Selon l'installation	1	Selon l'installation	déterminer la valeur sélectionnée par l'équipage
41*	Mach sélectionné (tous modes de fonctionnement sélectionnables par le pilote)		Selon l'installation	1	Selon l'installation	Suffisante pour déterminer la valeur sélectionnée par l'équipage
42*	Vitesse verticale sélectionnée (tous modes de fonctionnement sélectionnables par le pilote)		Selon l'installation	1	Selon l'installation	Suffisante pour déterminer la valeur sélectionnée par l'équipage
43*	Cap sélectionné (tous modes de fonctionnement sélectionnables par le pilote)		Selon l'installation	1	Selon l'installation	Suffisante pour déterminer la valeur sélectionnée par l'équipage

44*	Trajectoire de vol sélectionnée (tous modes de fonctionnement sélectionnables par le pilote) [route/DSTRK, angle de la trajectoire, trajectoire d'approche finale (IRNAV/IAN)]			1	Selon l'installation	
45*	Hauteur de décision sélectionnée		Selon l'installation	64	Selon l'installation	Suffisante pour déterminer la valeur sélectionnée par l'équipage
46*	Configuration des affichages EFIS (pilote, copilote)		Marque(s) d'événement	4	Selon l'installation	
47*	Configuration de l'affichage multifonction/ moteurs/alertes		Marque(s) d'événement	4	Selon l'installation	
48*	État bus électrique c.a.		Marque(s) d'événement	4	Selon l'installation	
49*	État bus électrique c.c.		Marque(s) d'événement	4	Selon l'installation	
50*	Position des vannes de prélèvement moteur		Marque(s) d'événement	4	Selon l'installation	
51*	Position vanne de prélèvement GAP		Marque(s) d'événement	4	Selon l'installation	

52*	Panne d'ordinateur		Marque(s) d'événement	4	Selon l'installation	
53*	Commande de poussée		Selon l'installation	2	Selon l'installation	
54*	Poussée cible		Selon l'installation	4	Selon l'installation	2 % de la plage totale
55*	Centrage calculé		Selon l'installation	64	Selon l'installation	1 % de la plage totale
56*	Quantité de carburant dans le réservoir de centrage		Selon l'installation	64	Selon l'installation	1 % de la plage totale
57*	Affichage tête haute en service		Selon l'installation	4	Selon l'installation	
58*	Affichage para visuel en marche/arrêté		Selon l'installation	1	Selon l'installation	
59*	Protection décrochage, intervention vibreur et pousseur de manche		Selon l'installation	1	Selon l'installation	
60*	Référence du système de navigation primaire : GNSS, INS, VOR/DME, MLS, Loran C, radiophare d'alignement de piste, radiophare d'alignement de descente		Selon l'installation	4	Selon l'installation	
61*	Détection givrage		Selon l'installation	4	Selon l'installation	
62*	Avertissement moteur (chaque moteur) —		Selon l'installation	1	Selon l'installation	

	vibration					
63*	Avertissement moteur (chaque moteur) — température excessive		Selon l'installation	1	Selon l'installation	
64*	Avertissement moteur (chaque moteur) — pression d'huile basse		Selon l'installation	1	Selon l'installation	
65*	Avertissement moteur (chaque moteur) — survitesse		Selon l'installation	1	Selon l'installation	
66*	Position du compensateur de lacet		Plage totale	2	±3 % sauf cas exceptionnel nécessitant plus de précision	0,3 % de la plage totale
67*	Position du compensateur de roulis		Plage totale	2	±3 % sauf cas exceptionnel nécessitant plus de précision	0,3 % de la plage totale
68*	Angle de lacet ou de glissade		Plage totale	1	±5 %	0,5°
69*	Sélection des systèmes de dégivrage et/ou d'antigivrage		Marque(s) d'événement	4		
70*	Pression hydraulique (chaque circuit)		Plage totale	2	±5 %	100 psi
71*	Perte de pression cabine		Marque d'événement	1		
72*	Position de la commande		Plage totale	1	±5 %	0,2 % de la plage totale ou selon l'installation

	de compensation — tangage					
73*	Position de la commande de compensation — roulis		Plage totale	1	±5 %	0,2 % de la plage totale ou selon l'installation
74*	Position de la commande de compensation — lacet		Plage totale	1	±5 %	0,2 % de la plage totale ou selon l'installation
75*	Toutes forces exercées sur les commandes de vol du poste de pilotage (volant, manche, palonnier)		Plage totale [±311 N (±70 lbf), ±378 N (±85 lbf), ±734 N (±165 lbf)]	1	±5 %	0,2 % de la plage totale ou selon l'installation
76*	Marqueur d'événement		Marque d'événement	1		
77*	Date		365 jours	64		
78*	ANP ou EPE ou EPU		Selon l'installation	4	Selon l'installation	
79*	Altitude-pression de cabine	Demande de certification de type présentée à la Mauritanie le 1er janvier 2023 ou après		1	Selon l'installation	100 ft
80*	Poids calculé de l'avion	Demande de certification de type présentée à la Mauritanie le 1er janvier 2023 ou après		64	Selon l'installation	1 % de la plage totale
81*	Commande de système directeur de vol	Demande de certification de type présentée à la Mauritanie le 1er janvier 2023 ou après	Plage totale	1	± 2°	0,5°
82*	Vitesse verticale	Demande de certification de	Selon	0,25	Selon l'installation	16 ft/min

		type présentée à la Mauritanie le 1er janvier 2023 ou après	l'installation		(recommandé : 32 ft/min)	

Notes:

1. VS0 = vitesse de décrochage ou vitesse minimale en vol stabilisé en configuration d'atterrissage. Voir la section « Abréviations et symboles ».

2. VD = vitesse de calcul en piqué.

3. Enregistrer suffisamment de signaux d'entrée pour déterminer le régime.

4. Si l'avion est équipé d'un système de commandes de vol dans lequel les gouvernes exercent une action en retour sur les commandes correspondantes du poste de pilotage, « ou » s'applique. Si l'avion est équipé d'un système de commandes de vol dans lequel les gouvernes n'exercent pas d'action en retour sur les commandes correspondantes du poste de pilotage, « et » s'applique. Dans le cas d'un avion dont les gouvernes sont en plusieurs parties, une combinaison appropriée de signaux d'entrée est acceptable à la place de l'enregistrement distinct des signaux correspondant aux différentes parties. Dans le cas des avions dans lesquels les actions des pilotes sur les commandes principales sont indépendantes, chaque action des pilotes sur ces commandes doit être enregistrée séparément

5. Si le signal est disponible sous forme numérique.

6. Il est préférable d'enregistrer la latitude et la longitude à partir du système de navigation par inertie (INS) ou d'un autre système de navigation.

7. Si les signaux sont facilement disponibles.

8. Il n'est pas envisagé que les avions dont le certificat de navigabilité individuel a été délivré avant le 1er janvier 2016 soient modifiés de façon à respecter les indications de plage de mesure, d'échantillonnage, de précision et de résolution figurant dans le présent appendice.

Tableau A8-2. Enregistreurs de communications par liaison de données — Description des applications

Application N°	Type	Description	Teneur de l'enregistrement
1	Initialisation de la liaison de données	Toute application utilisée pour entrer en communication avec le service de liaison de données ou l'initialiser. Dans les systèmes FANS-1/A et ATN, il s'agit des fonctions de notification d'équipement aux services ATS (AFN) et de gestion de contexte (CM), respectivement.	C
2	Communications contrôleur-pilote	Toute application utilisée pour la transmission de demandes, d'autorisations, d'instructions et de comptes rendus entre l'équipage de conduite et les contrôleurs au sol. Dans les systèmes FANS-1/A et ATN, il s'agit notamment de l'application CPDLC. Sont également comprises les applications utilisées pour la communication d'autorisations océaniques (OCL) et d'autorisations de départ (DCL) ainsi que la délivrance par liaison de données des autorisations de circulation au sol.	C
3	Surveillance adressée	Toute application de surveillance dans le cadre de laquelle le sol établit des contrats en vue de la communication de données de surveillance. Dans les systèmes FANS-1/A et ATN, il s'agit de l'application de surveillance dépendante automatique en mode contrat (ADS-C). Si des données paramétriques figurent dans le message, elles seront enregistrées, à moins que des données provenant de la même source soient enregistrées sur le FDR.	C
4	Information de vol	Tout service utilisé pour communiquer des renseignements de vol à des aéronefs particuliers ; par exemple, D-METAR, D-ATIS, D-NOTAM et autres services de liaison de données textuelles.	C
5	Surveillance des aéronefs en mode diffusion	Comprend les systèmes de surveillance élémentaire et renforcée ainsi que les données de sortie ADS-B. Si des données paramétriques communiquées par l'avion figurent dans le message, elles seront enregistrées, à moins que des données	M*

		provenant de la même source soient enregistrées sur le FDR.	
6	Données de contrôle de l'exploitation aéronautique	Toute application communiquant ou recevant des données utilisées aux fins Du PEA (suivant la définition du PEA établie par l'ANAC).	M*

Légende :

C : teneur complète enregistrée

M : renseignements permettant une corrélation avec tout fichier stocké ailleurs que dans l'avion

** : applications à enregistrer seulement dans la mesure du possible compte tenu de l'architecture du système*

Tableau A8-3. Systèmes d'enregistrement de données d'aéronef — Caractéristiques des paramètres

N°	Paramètre	Plage minimale d'enregistrement	Intervalle maximal d'enregistrement (secondes)	Précision minimale d'enregistrement	Résolution Minimale d'enregistrement	Remarques
1	a) Cap (magnétique ou vrai)	±180 degrés	1	±2°	0,5°	Cap, de préférence. À défaut, le taux de lacet sera enregistré
	b) Taux de lacet	±300°/s	0,25	±1 % (+ dérive) de 360°/h	2°/s	
2	Tangage a) Assiette en tangage	±90°	0,25	±2°	0,5°	Assiette en tangage, de préférence. À défaut, le taux de tangage sera enregistré
	b) Taux de tangage	±300°/s	0,25	±1 % (+ dérive) de 360°/h	2°/s	
3	Roulis a) Assiette en roulis	±180 degrés	0,25	±2°	0,5°	Assiette en roulis, de préférence. À défaut, le taux de roulis sera enregistré
	b) Taux de roulis	±300°/s	0,25	±1 % (+ dérive) de 360°/h	2°/s	
4	Système de localisation : a) Heure	24 heures	1	±0,5 s	0,1 s	Heure UTC, de préférence, lorsqu'elle est disponible.
	b) Latitude/ longitude	Latitude : ±90° Longitude ±180°	2 (1 si disponible)	selon l'installation (recommandé : 0,00015°)	0,00005°	
	c) Altitude	de –300 m (–1 000 ft) à l'altitude maximale certifiée de l'aéronef +1 500 m (5 000 ft)	2 (1 si disponible)	Selon l'installation [recommandé : ±15 m (±50 ft)]	1,5 m (5 ft)	
	d) Vitesse sol	0–1 000 kt	2 (1 si disponible)	Selon l'installation [recommandé : ±15 m (±50 ft)]	1 kt	
	e) Route	0 – 360°	2 (1 si disponible)	selon l'installation (recommandé : ±2°)	0,5°	
	f) Erreur estimative	Plage disponible	2 (1 si disponible)	Selon l'installation	Selon l'installation	Sera enregistrée si elle est facilement disponible

5	Accélération normale	de –3 g à +6 g (*)	0,25 (0,125 si disponible)	Selon l'installation (recommandé : ±0,09 g à l'exclusion d'une erreur de référence de ±0,45 g)	0,004 g	
6	Accélération longitudinale	±1 g (*)	0,25 (0,125 si disponible)	Selon l'installation (recommandé : ±0,015 g à l'exclusion d'une erreur de référence de ±0,05 g)	0,004 g	
7	Accélération Latérale	±1 g (*)	0,25 (0,125 si disponible)	Selon l'installation (recommandé : ±0,015 g à l'exclusion d'une erreur de référence de ±0,05 g)	0,004 g	
8	Pression statique externe (ou altitude-pression)	de 34,4 mb (3,44 in Hg) à 310,2 mb (31,02 in Hg) ou plage de mesure du capteur	1	Selon l'installation [recommandé : ±1 mb (0,1 in Hg) ou ±30 m (±100 ft) à ±210 m (±700 ft)	0,1 mb (0,01 in Hg) ou 1,5 m (5 ft)	
9	Température extérieure (ou température totale)	de –50° à +90 °C ou plage de mesure du capteur	2	Selon l'installation (recommandé : ±2 °C)	1°C	
10	Vitesse indiquée	Selon le dispositif de mesures installées pour l'affichage pilote ou plage disponible du capteur	1	Selon l'installation (recommandé : ±3 %)	1 kt (recommandé : 0,5 kt)	
11	Régime moteur	Plage totale y compris condition de survitesse	Chaque moteur, chaque seconde	Selon l'installation	0,2 % de la plage totale	
12	Pression huile moteur	Plage totale	Chaque moteur, chaque seconde	Selon l'installation (recommandé : 5 % de la plage totale)	2 % de la plage totale	
13	Température huile moteur	Plage totale	Chaque moteur, chaque seconde	Selon l'installation (recommandé : 5 % de la plage totale)	2 % de la plage totale	
14	Débit ou pression carburant	Plage totale	Chaque moteur, chaque seconde	Selon l'installation	2 % de la plage totale	

15	Pression d'admission	Plage totale	Chaque moteur, chaque seconde	Selon l'installation	0,2 % de la plage totale	
16	Paramètres poussée/puissance /couple moteur nécessaires pour déterminer la poussée/ puissance de propulsion*	Plage totale	Chaque moteur, chaque seconde	Selon l'installation	0,1 % de la plage totale	* Un nombre suffisant de paramètres (p. ex. EPR/N1 ou couple/Np, selon qu'il convient, compte tenu du moteur en question) seront enregistrés pour permettre de déterminer la puissance en mode normal et en mode inversion. Il faudrait prévoir une marge pour une survitesse possible.
17	Vitesse générateur de gaz moteur (Ng)	0 – 150 %	Chaque moteur, chaque seconde	Selon l'installation	0,2 % de la plage totale	
18	Vitesse turbine libre (Nf)	0 – 150 %	Chaque moteur, chaque seconde	Selon l'installation	0,2 % de la plage totale	
19	Température du liquide de refroidissement	Plage totale	1	Selon l'installation (recommandé : ±5 °C)	1 °C	
20	Tension principale	Plage totale	Chaque moteur, chaque seconde	Selon l'installation	1 volt	
21	Température de la culasse	Plage totale	Chaque cylindre, chaque seconde	Selon l'installation	2 % de la plage totale	
22	Position des volets	Plage totale ou chaque position distincte	2	Selon l'installation	0,5 degré	
23	Position des gouvernes — commandes de vol principales	Plage totale	0,25	Selon l'installation	0,2 % de la plage totale	
24	Quantité carburant	Plage totale	4	Selon l'installation	1 % de la plage totale	
25	Température des gaz d'échappement	Plage totale	Chaque moteur, chaque seconde	Selon l'installation	2 % de la plage totale	
26	Tension de secours	Plage totale	Chaque moteur, chaque seconde	Selon l'installation	1 volt	
27	Position du compensateur	Plage totale ou chaque position distincte	1	Selon l'installation	0,3 % de la plage totale	
28	Position du train d'atterrissage	Chaque position distincte *	Chaque atterrisseur, toutes les deux secondes	Selon l'installation		* Lorsque c'est possible, enregistrer la position rentrée et-

						verrouillée et la position sortie et-verrouillée
29	Caractéristiques nouvelles /uniques de l'aéronef	Selon les besoins	Selon les besoins	Selon les besoins	Selon les besoins	

APPENDICE 9. LOCALISATION D'UN AVION EN DÉTRESSE

(Voir le Chapitre 6, section 6.18)

1. OBJET ET PORTÉE

Le but de la localisation d'un avion en détresse est de déterminer, dans une mesure raisonnable, le lieu d'un accident dans un rayon de 6 NM.

2. FONCTIONNEMENT

a) Un avion en détresse transmettra automatiquement ou suite à une mise en marche manuelle des informations à partir desquelles l'exploitant peut déterminer la position de l'appareil ; les informations de position contiendront une estampille temporelle. Le système utilisé pour la transmission autonome des informations de position sera capable de transmettre ces informations en cas de panne électrique à bord de l'aéronef, au moins pendant la durée prévue du vol complet.

Le Supplément K contient des éléments indicatifs sur la localisation d'un avion en détresse.

b) Un avion est en situation de détresse lorsque son comportement, s'il n'est pas corrigé, peut aboutir à un accident. La transmission autonome des informations de position sera active lorsque l'avion se trouve en situation de détresse, assurant ainsi une forte probabilité de localiser le lieu de l'accident dans un rayon de 6 NM. L'exploitant sera alerté lorsqu'un avion est en situation de détresse avec un faible taux acceptable de fausses alertes. Lorsqu'un système de transmission est déclenché, la transmission des informations de position commencera immédiatement ou au plus tard cinq secondes après la détection de l'événement déclencheur.

Les événements liés au comportement de l'avion comprennent notamment les assiettes inhabituelles, les vitesses inhabituelles, les collisions avec le relief et la perte totale de poussée/propulsion de tous les moteurs, et les avertissements de proximité du sol.

Une alerte de détresse peut être déclenchée sur la base de critères qui peuvent varier selon la position de l'avion et la phase de vol.

c) Lorsque l'exploitant d'un aéronef ou un organisme des services de la circulation aérienne (ATSU) a des raisons de croire que l'avion est en détresse, une coordination sera établie entre l'ATSU et l'exploitant.

d) L'ANAC déterminera les entités qui doivent avoir les informations de position d'un avion en phase critique.

Il s'agira, au minimum, des organismes suivants :
1) organisme(s) des services de la circulation aérienne (ATSU) ;
2) centre(s) de coordination de sauvetage (SAR) (RCC) et sous-centres concernés.

Pour les critères relatifs à la phase critique, voir le RTA 11.

Pour les notifications qui doivent être envoyées pendant une phase critique, voir la RTA 12.

e) Une fois la transmission autonome d'informations de position activée, elle ne pourra être désactivée qu'à l'aide du même mécanisme qui l'a activée.

f) La précision des informations de position répondra au minimum aux critères de précision établis pour les ELT.

APPENDICE 10 : RÉSUMÉ D'UN ACCORD AU TITRE DE L'ARTICLE 83 bis

Note.— Le Chapitre 6, § 6.1.5.1, dispose qu'une copie certifiée conforme du résumé de l'accord doit se trouver à bord des aéronefs concernés.

1. OBJET ET PORTEE

Le résumé d'un accord au titre de l'article 83 bis contient, présentées de façon normalisée, les informations qui sont indiquées dans le modèle figurant au § 2.

2. RESUME D'UN ACCORD AU TITRE DE L'ARTICLE 83 BIS

RÉSUMÉ DE L'ACCORD AU TITRE DE L'ARTICLE 83 *bis*				
Titre de l'accord :				
État d'immatriculation :			Coordonnateur :	
État de l'exploitant:			Coordonnateur :	
Date de signature[1]:	Par l'État d'immatriculation[1] :			
	Par l'État de l'exploitant[1] :			
Durée[1] :	Date de début[1] :		Date de fin (le cas échéant)[2] :	
Langues de l'accord :				
N° d'enregistrement à l'OACI :				
Accord-cadre (le cas échéant) avec numéro d'enregistrement à l'OACI :				
Convention de Chicago	Annexes de l'OACI touchées par le transfert de la responsabilité concernant certaines fonctions et obligations à l'État de l'exploitant			
Article 12 : Règles de l'air	Annexe 2, tous les chapitres	Oui		
		Non		
Article 30, alinéa a) : Équipement radio des aéronefs	Licence de station radio	Oui		
		Non		
Article 30, alinéa b), et article 32, alinéa a) : Licences du personnel	Annexe 1, Chapitres 1, 2, 3 et 6, et Annexe 6, Partie 1, Opérateur radio navigant, ou Partie 3, Section II, Composition de l'équipage de conduite (opérateur radio navigant), et/ou Partie 2, Qualifications et/ou licences de membres d'équipage de conduite, ou Partie 3, Section III, Qualifications	Oui		Annexe 6 : [Préciser la Partie et le paragraphe][3]
		Non		
Article 31 : Certificats de navigabilité	Annexe 6, Partie 1 ou Partie 3, Section II	Oui		[Préciser la Partie et les chapitres][3]
		Non		
	Annexe 6, Partie 2 ou Partie 3, Section III	Oui		[Préciser la Partie et les chapitres][3]
		Non		
	Annexe 8, Partie II, Chapitres 3 et 4	Oui		[Préciser les chapitres][3]
		Non		

Aéronef touché par le transfert de responsabilités à l'État de l'exploitant					
Marque, modèle et série	Marques de nationalité et d'immatriculation	N° de série	N° d'AOC (aviation commerciale)	Durée du transfert des responsabilités	
				Début[1]	Fin (le cas échéant)[2]

Notes.—

1. jj/mm/aaaa

2. jj/mm/aaaa ou S/O, le cas échéant

3. Les crochets indiquent des informations devant être fournies.

APPENDICE 11 : STRUCTURE ET TENEUR DU MANUEL DE CONTROLE DE MAINTENANCE

A. PAGES DE PRESENTATION DU MCM

En tête du MCM, on trouve les pages suivantes :

- *Page de garde qui précise :*
  - *Nom officiel de l'exploitant.*
  - *Adresse, numéros de téléphone et de fax du Siège Social et de la Direction Technique.*
  - *Numéro d'identification du manuel/Edition/Date/Référence.*
- *Table des matières.*
- *Liste des pages en vigueur.*
- *Liste des éditions/amendements du document avec les dates d'édition/amendement associées.*
- *Page d'amendement.*
- *Liste des destinataires (ANAC, destinataires internes à l'entreprise et sous-traitants).*

B. CONTENU DETAILLE DES PARAGRAPHES DE CHAQUE PARTIE

Part 0 Organisation générale

0.1 Engagement du Dirigeant responsable.

0.2 Information générale.

0.3 Personnel.

0.4 Organigramme.

0.5 Procédure de notification à l'ANAC des évolutions des activités, agrément, implantation, et personnel de l'organisme.

0.6 Procédure d'amendement.

Part 1 Procédures de gestion du maintien de la navigabilité :

1.1 Utilisation du Compte Rendu Matériel et application de la LME.

1.2 Programme d'Entretien aéronef (PE) - Développement et Amendement.

1.3 Planification et enregistrement des travaux d'entretien et de leur date d'exécution, responsabilités, archivage, accès.

1.4 Exécution et contrôle des consignes de navigabilité.

1.5 Analyse de l'efficacité du Programme d'Entretien aéronef.

1.6 Procédure de mise en œuvre des modifications optionnelles.

1.7 Traitement des modifications et réparations.

1.8 Notification de défauts.

1.9 Activités d'ingénierie.

1.10 Programme de fiabilité.

1.11 Visite pré vol.

1.12 Pesée de l'aéronef.

1.13 Procédures de vol de contrôle.

Part 2 Procédures du système qualité ***:***

2.1 Politique qualité du suivi de la gestion de la navigabilité, programme d'assurance qualité et procédures d'audit qualité.

2.2 Surveillance de l'activité de la gestion de la navigabilité.

2.3 Surveillance de l'efficacité du programme d'entretien.

2.4 Surveillance que tout l'entretien est effectué par un organisme de maintenance.

2.5 Surveillance que tout l'entretien sous-traité est effectué en accord avec le contrat de sous-traitance comprenant la surveillance des sous-traitants.

2.6 Personnel du système qualité.

2.7 Système de gestion de la sécurité

Part 3 Contrat de maintenance :

3.1 Procédure de sélection des organismes de maintenance.

3.2 Audit aéronef.

Part 4 Annexes

4.1 Exemples de documents.

4.2 Liste du personnel de revue de navigabilité.

4.3 Liste des sous-traitants.

4.4 Liste des organismes de maintenance en contrat.

4.5 Copie des contrats des sous-traitants.

4.6 Copie des contrats avec les organismes de maintenance.

SUPPLÉMENT A.FOURNITURES MÉDICALES

Complément aux dispositions du Chapitre 6, § 6.2.2, alinéa a)

TYPES, NOMBRE, EMPLACEMENT ET CONTENU DES FOURNITURES MÉDICALES

1. TYPES

1.1 Les différents types de fournitures médicales qui doivent être transportés sont les suivants :

-Une ou plusieurs trousses de premiers soins, dans tous les avions,

- Une ou plusieurs trousses de prévention universelle, dans les avions à bord desquels la présence d'un membre d'équipage de cabine est obligatoire, et

-Une trousse médicale, dans tout avion autorisé à transporter plus de 100 passagers sur un secteur de vol d'une durée supérieure à 2 heures.

Lorsque le règlement national le permet, les exploitants peuvent mettre les médicaments recommandés dans la trousse de premiers soins.

1.2 D'après le peu de renseignements disponibles, seul un très petit nombre de passagers sont susceptibles de bénéficier de la présence de défibrillateurs externes automatisés (DEA) à bord des avions. Cependant, de nombreux exploitants prévoient des DEA parce qu'ils constituent le seul moyen de traiter efficacement la fibrillation. La probabilité d'utilisation d'un DEA, donc d'avantage potentiel pour un passager, est maximale dans les avions transportant un grand nombre de passagers sur des secteurs de longue durée. L'emport de DEA doit être décidé par les exploitants sur la base d'une évaluation du risque tenant compte des besoins particuliers du vol.

2. NOMBRE DE TROUSSES DE PREMIERS SOINS ET DE PRÉVENTION UNIVERSELLE

2.1 Trousses de premiers soins

Le nombre de trousses de premiers soins doit être établi en fonction du nombre de passagers que l'avion est autorisé à transporter :

Passagers	*Trousses de premiers soins*
0 – 100	*1*
101 – 200	*2*
201 – 300	*3*
301 – 400	*4*
401 – 500	*5*
Plus de 500	*6*

2.2 Trousses de prévention universelle

Pour un vol régulier, les aéronefs dont l'exploitation exige la présence à bord d'au moins un membre d'équipage de cabine doivent transporter une ou deux trousses de

prévention universelle. Des trousses supplémentaires doivent être prévues durant les périodes de risque accru pour la santé publique, comme en cas d'épidémie de maladie transmissible grave à potentiel pandémique. Ces trousses peuvent être utilisées pour le nettoyage de matières organiques potentiellement infectieuses, telles que
le sang, l'urine, les vomissures et les matières fécales, ainsi que pour la protection des membres d'équipage de cabine qui s'occupent de personnes potentiellement infectées soupçonnées d'avoir une maladie transmissible.

3. EMPLACEMENT

3.1 Les trousses de premiers soins et de prévention universelle doivent être réparties aussi également que possible à l'intérieur des cabines de passagers et être facilement accessibles aux membres d'équipage de cabine.

3.2 Les trousses médicales transportées doivent être rangées dans un lieu sûr approprié.

4. CONTENU

4.1 Le texte ci-après énumère, à titre indicatif, le contenu typique des trousses de premiers soins, des trousses de prévention universelle et des trousses médicales.

4.1.1 Trousse de premiers soins

— *Liste du contenu*
— *Tampons antiseptiques (10/paquet)*
— *Bandage : sparadraps*
— *Bandage : gaze 7,5 cm × 4,5 m*
— *Bandage : triangulaire ; épingles de sûreté*
— *Pansement : pour brûlure 10 cm × 10 cm*
— *Pansement : compresse stérile 7,5 cm × 12 cm*
— *Pansement : gaze stérile 10,4 cm × 10,4 cm*
— *Ruban adhésif 2,5 cm (rouleau)*
— *Sutures adhésives (ou bandelettes adhésives équivalentes)*
— *Désinfectant pour les mains ou lingettes désinfectantes*
— *Tampon oculaire*
— *Ciseaux : 10 cm (si le règlement national le permet)*
— *Ruban adhésif chirurgical 1,2 cm × 4,6 m*
— *Pinces brucelles : échardes*
— *Gants jetables (plusieurs paires)*
— *Thermomètres (sans mercure)*
— *Masque pour réanimation bouche-à-bouche avec valve unidirectionnelle*
— *Manuel de premiers soins, édition à jour*
— *Formulaire de compte rendu d'incident*

Les médicaments suggérés suivants peuvent faire partie de la trousse de premiers soins lorsque le règlement national le permet :

— *Analgésique, doux à moyen*
— *Antiémétique*
— *Décongestionnant nasal*
— *Antiacide*
— *Antihistaminique*

4.1.2 Trousse de prévention universelle

— *Poudre sèche transformant les petits déversements liquides en gel granulé stérile*
— *Nettoyant germicide pour surfaces*
— *Lingettes*
— *Masque(s) pour le visage/les yeux (masques séparés ou masque combiné)*
— *Gants (jetables)*
— *Tablier protecteur*
— *Grand chiffon absorbant*
— *Pelle avec racloir*
— *Sac pour l'évacuation de déchets bio dangereux*
— *Instructions*

4.1.3 Trousse médicale

Matériel

— *Liste du contenu*
— *Stéthoscope*
— *Sphygmomanomètre (de préférence électronique)*
— *Canules oropharyngiennes (trois tailles)*
— *Seringues (gamme appropriée de tailles)*
— *Aiguilles (gamme appropriée de tailles)*
— *Sondes intraveineuses (gamme appropriée de tailles)*
— *Tampons antiseptiques*
— *Gants (jetables)*
— *Boîte pour l'évacuation des aiguilles*
— *Sonde urinaire*
— *Dispositif pour l'administration de fluides intraveineux*
— *Garrot*
— *Gaze absorbante*
— *Ruban adhésif*
— *Masque chirurgical*
— *Sonde d'aspiration trachéale (ou canule intraveineuse de grand diamètre)*
— *Pince pour cordon ombilical*
— *Thermomètres (sans mercure)*
— *Renseignements de base sur le maintien des fonctions vitales*
— *Masque et ballon d'anesthésie*
— *Lampes de poche et piles*

Médicaments

— *Épinéphrine 1:1 000*
— *Antihistaminique – injectable*
— *Dextrose 50 % (ou l'équivalent) – injectable : 50 ml*
— *Nitroglycérine en comprimés ou vaporisateur*

— *Analgésique majeur*
— *Sédatif anticonvulsivant – injectable*
— *Antiémétique – injectable*
— *Bronchodilatateur – inhalateur*
— *Atropine – injectable*
— *Corticostéroïde – injectable*
— *Diurétique – injectable*
— *Médicament pour hémorragie post-partum*
— *Chlorure de sodium 0,9 % (minimum 250 ml)*
— *Acide acétylsalicylique (aspirine) à prise orale*
— *Bétabloquant oral*

Si un moniteur cardiaque est disponible (avec ou sans DEA), ajouter ce qui suit à la liste ci-dessus :

— *Épinéphrine 1:10 000 (peut être une dilution d'épinéphrine 1:1 000)*

SUPPLÉMENT B. ÉLÉMENTS INDICATIFS SUR L'EXPLOITATION D'AVIONS À TURBOMACHINES SUR DES ROUTES SITUÉES À PLU DE 60 MINUTES D'UN AÉRODROME DE DÉGAGEMENT EN ROUTE, Y COMPRIS LES VOLS À TEMPS DE DÉROUTEMENT PROLONGÉ (EDTO)

Complément aux dispositions du Chapitre 4, § 4.7

1. INTRODUCTION

1.1 Le présent supplément a pour objet de donner des orientations sur les dispositions générales du Chapitre 4, section 4.7, concernant les vols d'avions à turbomachines sur des routes situées à plus de 60 minutes de temps de vol jusqu'à un aérodrome de dégagement en route, y compris les vols à temps de déroutement prolongé. Ces orientations aideront aussi les États à établir un seuil de temps et à approuver un temps de déroutement maximal pour un exploitant et un type d'avion particuliers. Les dispositions du Chapitre 4, section 4.7, sont divisées en :

a) dispositions de base applicables à tous les avions qui effectuent des vols sur des routes situées à plus de 60 minutes d'un aérodrome de dégagement en route ;

b) dispositions applicables aux vols sur des routes où le seuil de temps est dépassé, jusqu'à un temps de déroutement maximal, approuvé par l'ANAC, qui peut être différent pour chaque combinaison exploitant/type d'avion.

Ce supplément contient aussi des indications sur les moyens de réaliser le niveau de sécurité nécessaire prévu.

1.2 Comme le seuil de temps, le temps de déroutement maximal correspond à une distance entre un point sur une route et un aérodrome de dégagement en route, pour laquelle l'ANAC accordera une approbation. Lors de l'approbation du temps de déroutement maximal d'un exploitant, l'ANAC examinera non seulement la distance que l'avion peut franchir, compte tenu de toute limitation liée à son certificat de type, mais aussi de l'expérience de l'exploitant dans l'utilisation de types d'avion et de routes similaires.

1.3 Le texte qui suit est structuré de manière à présenter les éléments indicatifs qui concernent tous les vols sur des routes situées à plus de 60 minutes d'un aérodrome de dégagement en route effectués par des avions à turbomachines (section 2), puis les éléments concernant les

vols à temps de déroutement prolongé (section 3). La section sur les EDTO est elle-même divisée en éléments sur les dispositions générales (section 3.1), éléments sur les dispositions applicables aux avions équipés de plus de deux moteurs (section 3.2) et éléments sur les dispositions concernant les avions bimoteurs (section 3.3). La section concernant les avions équipés de deux moteurs et celle qui s'applique aux avions équipés de plus de deux moteurs sont structurées exactement de la même manière. Il y a lieu de noter que ces sections peuvent sembler similaires et donc répétitives, mais les exigences diffèrent selon le type d'avion. On se reportera aux sections 2, § 3.1 et 3.2 ou 3.3, selon que l'avion considéré est équipé de plus de deux moteurs ou de deux moteurs.

2. VOLS D'AVIONS À TURBOMACHINES SUR DES ROUTES SITUÉESÀ PLUS DE 60 MINUTES D'UN AÉRODROME DE DÉGAGEMENT EN ROUTE

2.1 Généralités

2.1.1 Toutes les dispositions relatives aux vols d'avions à turbomachines sur des routes situées à plus de 60 minutes d'un aérodrome de dégagement en route s'appliquent également aux vols à temps de déroutement prolongé (EDTO). La Figure C-1 est une représentation générique de l'intégration des vols sur des routes situées à plus de 60 minutes d'un aérodrome de dégagement en route et des vols EDTO.

2.1.2 Dans l'application des dispositions du Chapitre 4, section 4.7, relatives aux avions à turbomachines, il y a lieu de comprendre que :

a) par « procédures de contrôle d'exploitation », on entend l'exercice, par l'exploitant, de la responsabilité liée à l'entreprise, la poursuite et la cessation ou le déroutement d'un vol ;

b) par « procédures de régulation des vols », on entend les modalités de contrôle et de supervision des vols. Cette indication n'implique pas d'exigence particulière concernant des agents techniques d'exploitation titulaires de licence ou un système complet de suivi des vols ;

c) par « procédures d'exploitation », on entend la spécification de l'organisation et des méthodes établies dans le ou les manuels pertinents pour l'exécution des procédures de contrôle d'exploitation et de régulation des vols ; elles doivent comprendre au moins une description des

responsabilités liées à l'entreprise, la poursuite et la cessation ou le déroutement de chaque vol ainsi que de la méthode de contrôle et de supervision de l'exploitation aérienne ;

d) par « programme de formation », on entend la formation des pilotes et des agents techniques d'exploitation en ce qui a trait aux vols visés par la présente section et les suivantes

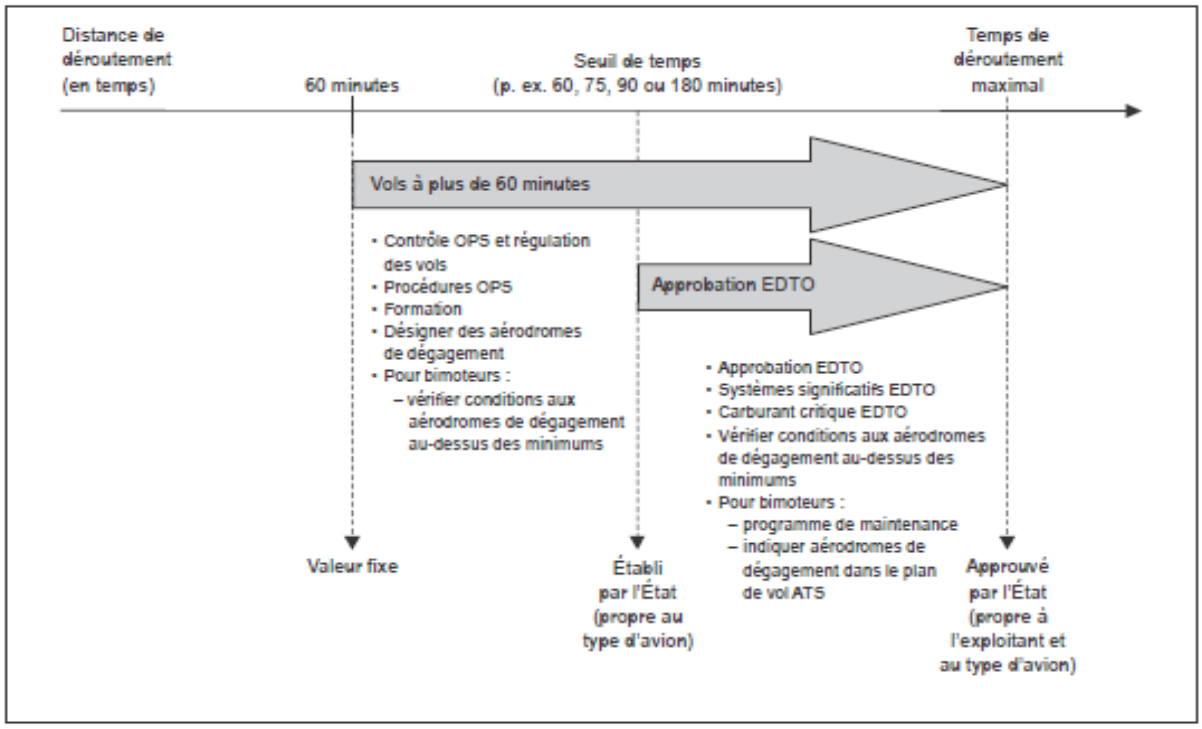


Figure C-1. Représentation graphique générique de l'exploitation EDTO

2.1.3 Il n'est pas obligatoire que les avions à turbomachines utilisés sur des routes situées à plus de 60 minutes d'un aérodrome de dégagement en route reçoivent une approbation supplémentaire particulière de l'ANAC, à moins qu'ils n'effectuent des vols à temps de déroutement prolongé.

2.2 Conditions à utiliser pour convertir les temps de déroutement en distances

2.2.1 Aux fins des présents éléments indicatifs, une « vitesse avec un moteur hors de fonctionnement (OEI) approuvée » ou une « vitesse tous moteurs en fonctionnement (AEO) approuvée » est une vitesse quelconque qui se situe dans le domaine de vol certifié de l'avion.

2.2.2 Détermination de la distance correspondant à 60 minutes — avions à deux turbomachines

2.2.2.1 Pour déterminer si un point sur la route est situé à plus de 60 minutes d'un aérodrome de dégagement en route, l'exploitant doit choisir une vitesse OEI approuvée. La distance est calculée du point où le déroutement commence jusqu'au point atteint après une croisière de 60 minutes, en ISA et en air calme, comme l'illustre la Figure C-2. Pour le calcul des distances, on peut tenir compte de la descente progressive.

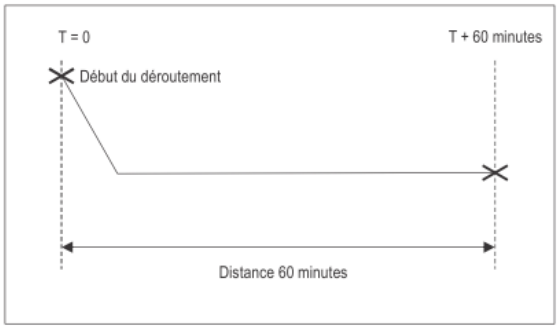


Figure C-2. Distance 60 minutes — Avions à deux turbomachines

2.2.3 Détermination de la distance correspondant à 60 minutes — avions équipés de plus de deux turbomachines

2.2.3.1 Pour déterminer si un point sur la route est situé à plus de 60 minutes d'un aérodrome de dégagement en route, l'exploitant doit choisir une vitesse AEO approuvée. La distance est calculée du point où commence le déroutement jusqu'au point atteint après une croisière de 60 minutes, en ISA et en air calme, comme l'illustre la Figure C-3.

2.3 Formation

2.3.1 Les programmes de formation doivent faire en sorte que les prescriptions du Chapitre 9, section 9.4.3.2, concernant notamment la qualification de route, la préparation des vols, le concept de l'exploitation EDTO et les critères relatifs aux déroutements, soient respectées.

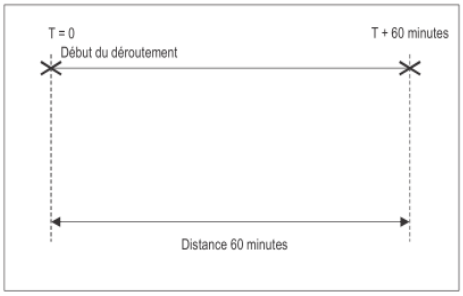


Figure C-3. Distance 60 minutes — Avions équipés de plus de deux turbomachines

2.4 Spécifications relatives à la régulation des vols et à l'exploitation

2.4.1 Dans l'application des dispositions générales du Chapitre 4 concernant la régulation des vols, il convient d'apporter une attention particulière aux conditions qui pourraient prévaloir chaque fois qu'un vol se trouve à plus de 60 minutes d'un aérodrome de dégagement en route (dégradation des systèmes et altitude de vol réduite). Pour le respect des spécifications du Chapitre 4, section

4.7, il faudrait tenir compte au moins des aspects suivants :

a) désigner des aérodromes de dégagement en route ;

b) veiller à ce que, avant le départ, l'équipage de conduite reçoive les renseignements les plus récents sur les aérodromes de dégagement en route désignés, notamment sur leur état opérationnel et les conditions météorologiques, et, pendant le vol, mettre à la disposition de l'équipage de conduite des moyens d'obtenir les renseignements météorologiques les plus récents ;

c) méthodes pour permettre des communications bilatérales entre l'avion et le centre de contrôle opérationnel de l'exploitant ;

d) veiller à ce que l'exploitant dispose d'un moyen de surveiller les conditions le long de la route prévue, y compris les aérodromes de dégagement en route désignés, et à ce que des procédures soient en place pour que l'équipage de conduite soit avisé de toute situation qui peut nuire à la sécurité du vol ;

e) veiller à ce que la route prévue ne soit pas située au-delà du seuil de temps établi pour l'avion, à moins que l'exploitant n'ait reçu une approbation d'exploitation EDTO ;

f) état de fonctionnement des systèmes avant le vol, y compris état des éléments figurant sur la liste minimale d'équipements ;

g) installations et moyens de communication et de navigation ;

h) besoins en carburant ;

i) disponibilité de renseignements pertinents concernant les performances pour le ou les aérodromes de dégagement en route désignés.

2.4.2 De plus, pour un vol effectué par un avion à deux turbomachines, il est obligatoire que, avant le départ du vol et pendant le vol, les conditions météorologiques aux aérodromes de dégagement en route désignés seront, à l'heure d'utilisation prévue, égales ou supérieures aux minimums opérationnels d'aérodrome applicables.

2.5 Aérodromes de dégagement en route

2.5.1 Des aérodromes vers lesquels l'aéronef peut poursuivre son vol si un déroutement devient nécessaire en route, qui offrent les services et installations requis, où les exigences de l'aéronef en matière de performances peuvent être respectées et dont on prévoit qu'ils seront opérationnels, en cas de besoin, doivent être désignés pour chaque vol sur une route située à plus de 60

minutes d'un aérodrome de dégagement en route.

Les aérodromes de départ et de destination peuvent aussi être des aérodromes de dégagement en route.

3. SPÉCIFICATIONS RELATIVES AUX VOLS À TEMPS DE DÉROUTEMENT PROLONGÉ (EDTO)

3.1 Concept de base

3.1.1 En plus des dispositions de la section 2, les dispositions de la présente section s'appliquent à l'exploitation d'avions équipés de deux turbomachines ou plus sur des routes où le temps de déroutement jusqu'à un aérodrome de dégagement en route dépasse le seuil de temps établi par l'ANAC (vols à temps de déroutement prolongé).

3.1.2 Systèmes significatifs pour l'exploitation EDTO

3.1.2.1 Les systèmes significatifs pour l'exploitation EDTO peuvent être le système de propulsion de l'avion et tout autre système de l'avion dont une panne ou un dysfonctionnement pourrait nuire en particulier à la sécurité d'un vol EDTO, ou dont le fonctionnement est particulièrement important pour la sécurité de la poursuite du vol et celle de l'atterrissage en cas de déroutement EDTO.

3.1.2.2 Plusieurs des systèmes de l'avion qui sont indispensables à l'exploitation à temps de déroutement non prolongé devront peut-être faire l'objet d'un nouvel examen pour s'assurer que le niveau de redondance ou la fiabilité suffiront pour appuyer la sécurité de l'exécution de vols à temps de déroutement prolongé.

3.1.2.3 Le temps de déroutement maximal ne doit pas dépasser les limites de temps applicables aux systèmes significatifs pour l'exploitation EDTO éventuellement établies, qui sont indiquées dans le manuel de vol de l'avion directement ou par référence, réduites d'une marge de sécurité opérationnelle de 15 minutes.

3.1.2.4 L'évaluation du risque de sécurité spécifique à effectuer pour obtenir l'approbation d'exécuter des vols sur des routes où la limite de temps applicable à un système significatif pour l'exploitation EDTO est dépassée, évaluation qui est prévue par les dispositions du Chapitre 4, § 4.7.2.3.1, doit être basée sur les orientations relatives à la gestion du risque de sécurité figurant dans le Manuel de gestion de la sécurité (MGS) (Doc 9859). Les dangers doivent être déterminés et les risques de sécurité évalués en fonction de la

probabilité prévue et de la gravité des conséquences, sur la base de la pire des situations prévisibles. À propos des divers points de l'évaluation spécifique, il y a lieu de comprendre que :

a) par « capacités de l'exploitant », on entend l'expérience en service quantifiable acquise par l'exploitant, son dossier de conformité, les possibilités de l'avion et une fiabilité opérationnelle générale, qui :

1) suffit pour appuyer des vols sur des routes où la limite de temps applicable à un système significatif pour l'exploitation EDTO est dépassée ;

2) met en évidence la capacité de l'exploitant à suivre les changements et à intervenir en temps utile ; et

3) donne à croire que les processus établis par l'exploitant qui sont nécessaires au succès et à la fiabilité des vols à temps de déroutement prolongé sont efficaces pour ces vols ;

b) par « fiabilité générale de l'avion », on entend :

1) fiabilité par rapport à des normes chiffrées, compte tenu du nombre de moteurs, des systèmes significatifs pour l'exploitation EDTO et de tout autre facteur qui peut influer sur un vol utilisant une route où la limite de temps applicable à un système significatif pour l'exploitation EDTO particulier est dépassée ; et

2) données pertinentes de l'avionneur et données du programme de fiabilité de l'exploitant utilisées comme base pour déterminer la fiabilité générale de l'avion et de ses systèmes significatifs pour l'exploitation EDTO ;

c) par « fiabilité de chaque système visé par une limite de temps », on entend fiabilité par rapport à des normes chiffrées de conception, d'essai et de suivi qui garantissent la fiabilité de chaque système significatif pour l'exploitation EDTO particulier auquel s'applique une limite de temps ;

d) par « renseignements pertinents provenant de l'avionneur », on entend les données et les caractéristiques techniques de l'avion ainsi que les données opérationnelles du parc mondial fournies par l'avionneur et utilisées comme base pour déterminer la fiabilité générale de l'avion et de ses

systèmes significatifs pour l'exploitation EDTO ;

e) par « mesures d'atténuation spécifiques », on entend les stratégies d'atténuation utilisées dans la gestion du risque de sécurité, sur lesquelles le constructeur est d'accord, qui garantissent le maintien d'un niveau de sécurité équivalent. Ces mesures précises seront basées sur :

1) l'expertise technique (p. ex. données, éléments de preuve) qui justifie l'admissibilité de l'exploitant à une approbation lui permettant d'effectuer des vols qui ne respectent pas la limite de temps applicable au système significatif pour l'exploitation EDTO concerné ;

2) une évaluation des dangers pertinents, de leur probabilité et de la gravité des conséquences qui peuvent nuire à la sécurité du vol sur une route qui ne respecte pas la limite de temps applicable à un système significatif pour l'exploitation EDTO particulier.

3.1.3 Seuil de temps

3.1.3.1 Il y a lieu de comprendre que le seuil de temps établi conformément au Chapitre 4, section 4.7, n'est pas une limite d'exploitation. Il correspond à un temps de vol jusqu'à un aérodrome de dégagement en route, temps de vol que l'ANAC a établi comme seuil EDTO, au-delà duquel il faut apporter une attention particulière aux possibilités de l'avion ainsi qu'à l'expérience opérationnelle pertinente de l'exploitant avant d'accorder une approbation EDTO.

3.1.4 Temps de déroutement maximal

3.1.4.1 Il y a lieu de comprendre que le temps de déroutement maximal approuvé conformément au Chapitre 4,
section 4.7, doit tenir compte de la limite de temps la plus contraignante applicable aux systèmes significatifs pour l'exploitation EDTO, le cas échéant, limite qui est indiquée dans le manuel de vol de l'avion (directement ou par référence), pour le type d'avion particulier et l'expérience de l'exploitant en matière d'exploitation et de vols EDTO, le cas échéant, avec le type d'avion considéré, ou, si elle est pertinente, l'expérience avec un autre type ou modèle d'avion.

3.2 Exploitation EDTO d'avions équipés de plus de deux turbomachines

3.2.1 Généralités

3.2.1.1 En plus des dispositions des sections 2 et 3.1, les dispositions

de la présente section s'appliquent en particulier aux avions équipés de plus de deux turbomachines (voir Figure C-4).

3.2.2 Principes de la planification des vols et des déroutements

3.2.2.1 Lorsqu'ils planifient ou exécutent un vol à temps de déroutement prolongé, l'exploitant et le pilote commandant de bord doivent veiller à ce qui suit :

a) tenir dûment compte de la liste minimale d'équipements, des installations de communications et de navigation, de l'approvisionnement en carburant et en lubrifiant, des aérodromes de dégagement en route et des performances de l'avion ;

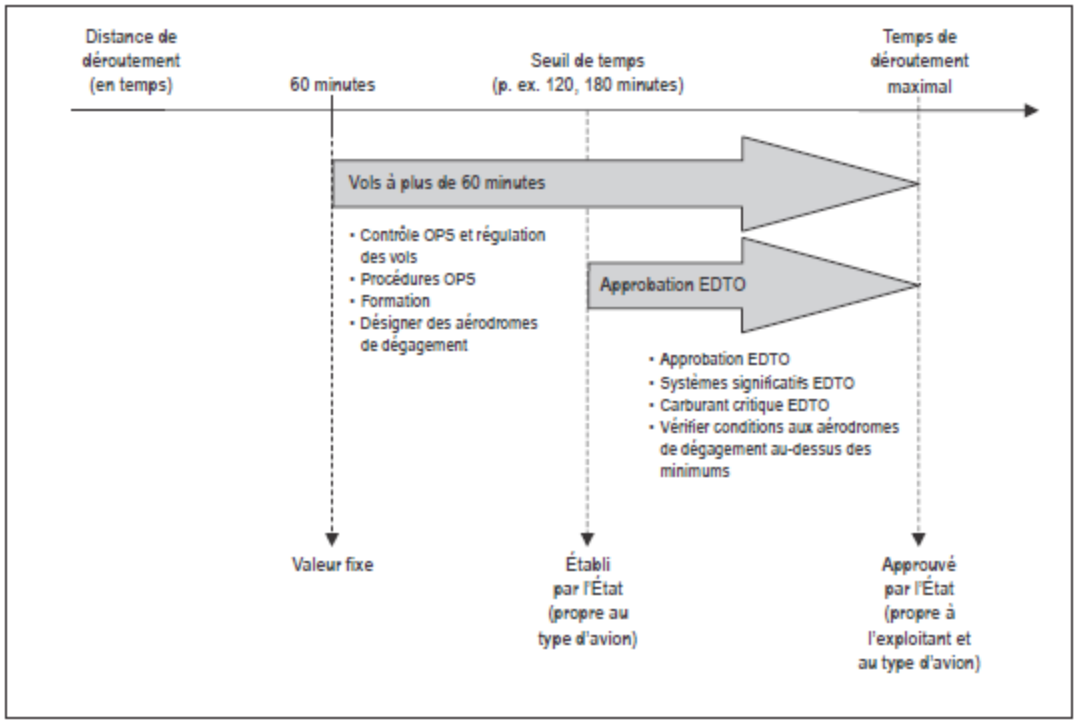


Figure C-4. Représentation graphique générique de l'exploitation EDTO d'avions équipés de plus de deux moteurs

b) en cas d'arrêt d'un seul moteur, le pilote commandant de bord peut choisir de poursuivre le vol au-delà de l'aérodrome de dégagement en route le plus proche (en temps) s'il détermine qu'il peut le faire en sécurité. Dans sa décision, il doit prendre en considération tous les facteurs pertinents ; et

c) en cas de défaillance simple ou multiple d'un ou de systèmes significatifs pour l'exploitation EDTO (sauf une panne de moteur), l'aéronef peut se rendre et se poser à

l'aérodrome de dégagement en route le plus proche disponible où il peut effectuer un atterrissage en sécurité, à moins qu'il ne soit déterminé qu'aucune dégradation notable de la sécurité ne résultera d'une décision de poursuivre le vol planifié.

3.2.2.2 Carburant critique EDTO

3.2.2.2.1 Un avion équipé de plus de deux moteurs qui effectue un vol EDTO doit emporter assez de carburant pour voler jusqu'à un aérodrome de dégagement en route choisi compte tenu des dispositions de la section 3.2. Ce carburant critique EDTO correspond au carburant supplémentaire qui peut être nécessaire pour respecter les dispositions du Chapitre 4, § 4.3.6.3, alinéa f), sous-alinéa 2).

3.2.2.2.2 Il conviendrait de tenir compte des éléments suivants, en utilisant la masse prévue de l'avion, dans la détermination du carburant critique EDTO correspondant :

a) carburant en quantité suffisante pour voler jusqu'à un aérodrome de dégagement en route, compte tenu de la possibilité que se produise, au point le plus critique de la route, une panne moteur combinée à une dépressurisation ou une dépressurisation seulement, si cette éventualité est plus contraignante ;

1) la vitesse retenue pour le vol de déroutement (c.-à-d. en cas de dépressurisation, combinée ou non à une panne moteur) peut différer de la vitesse AEO approuvée utilisée pour déterminer le seuil EDTO et la distance de déroutement maximale (voir la section 3.2.8) ;

b) carburant pour tenir compte du givrage ;

c) carburant pour tenir compte des erreurs dans les prévisions du vent ;

d) carburant pour tenir compte de l'attente, d'une approche aux instruments et de l'atterrissage à l'aérodrome de dégagement en route ;

e) carburant pour tenir compte d'une détérioration des performances de consommation de carburant en croisière ; et

f) carburant pour tenir compte de l'utilisation du GAP (s'il y a lieu).

3.2.2.3 On peut tenir compte des facteurs suivants pour déterminer si un atterrissage à un aérodrome donné est la marche à suivre la plus appropriée :

a) configuration, masse et état des systèmes de l'avion, et carburant restant ;

b) vent et conditions météorologiques en route à l'altitude de déroutement, altitudes minimales en route et consommation de carburant jusqu'à l'aérodrome de dégagement en route ;

c) pistes disponibles, état de surface des pistes, conditions météorologiques et vent et terrain à proximité de l'aérodrome de dégagement en route ;

d) approches aux instruments et balisage d'approche/de piste disponibles et services de sauvetage et de lutte contre l'incendie (RFFS) à l'aérodrome de dégagement en route ;

e) connaissances que le pilote a de l'aérodrome et renseignements sur cet aérodrome fournis au pilote par l'exploitant ;

f) moyens pour le débarquement et l'hébergement des passagers et de l'équipage.

3.2.3 Seuil de temps

3.2.3.1 Lors de l'établissement du seuil de temps approprié et afin de maintenir le niveau de sécurité requis, l'ANAC vérifiera :

a) que le certificat de navigabilité du type d'avion autorise expressément les vols avec dépassement du seuil de temps, compte tenu des aspects relatifs à la conception et à la fiabilité des systèmes de l'avion ;

b) maturité et fiabilité du système de propulsion

c) que les exigences particulières en matières de maintenance font partie intégrante du programme de maintenance

d) la capacité de l'exploitant à maintenir le niveau de fiabilité pour l'approbation EDTO

e) le manuel de control de maintenance ou le manuel EDTO

f) que les exigences spécifiques de la régulation des vols seront respectées ;

g) les nécessaires procédures d'exploitation en vol sont en place ;

h) l'expérience de l'exploitant dans l'utilisation de types d'avion et de routes similaires.

3.2.3.2 Pour déterminer si un point sur une route se trouve au-delà du seuil EDTO jusqu'à un aérodrome de dégagement en route, l'exploitant doit utiliser la vitesse approuvée traitée à la section 3.2.8.

3.2.4 Temps de déroutement maximal

3.2.4.1 Lors de l'approbation du temps de déroutement maximal, l'ANAC tiendra compte des systèmes de l'avion qui sont significatifs pour l'exploitation EDTO (p. ex. limite de temps contraignante, le cas échéant, applicable à ce type particulier d'exploitation), pour un type d'avion particulier et l'expérience opérationnelle de l'exploitant et en matière de vols EDTO avec le type d'avion en question ou, si elle est pertinente, l'expérience avec un autre type ou modèle d'avion.

3.2.4.2 Pour déterminer la distance de déroutement maximale jusqu'à un aérodrome de dégagement en route, l'exploitant doit utiliser la vitesse approuvée traitée à la section 3.2.8.

3.2.4.3 Le temps de déroutement maximal approuvé pour l'exploitant ne doit pas dépasser la limite de temps la plus contraignante applicable aux systèmes significatifs pour l'exploitation EDTO, limite qui est indiquée dans le manuel de vol de l'avion, réduite d'une marge de sécurité opérationnelle de 15 minutes.

3.2.5 Systèmes significatifs pour l'exploitation EDTO

3.2.5.1 En plus des dispositions de la section 3.1.1, les dispositions de la présente section s'appliquent aux avions équipés de plus de deux turbomachines.

3.2.5.2 Examen de limites de temps

3.2.5.2.1 Pour tout vol sur une route située au-delà du seuil EDTO établi par l'ANAC, l'exploitant doit examiner, au moment d'autoriser le départ du vol et comme il est traité ci-dessous, la limite de temps la plus contraignante applicable aux systèmes significatifs pour l'exploitation EDTO, le cas échéant, limite qui est indiquée dans le manuel de vol de l'avion (directement ou par référence), et concernant ce type particulier d'exploitation.

3.2.5.2.2 L'exploitant doit vérifier qu'aucun point de la route ne se trouve à une distance correspondant à un temps de déroutement maximal qui dépasse la limite la plus contraignante applicable aux

systèmes significatifs pour l'exploitation EDTO, réduite d'une marge de sécurité opérationnelle de 15 minutes.

3.2.5.2.3 On estime que les considérations relatives au temps de déroutement maximal assujetti à la limite de temps applicable au système d'extinction incendie de fret font partie des limites de temps les plus contraignantes applicables aux systèmes significatifs pour l'exploitation EDTO, visées au § 3.3.5.2.2.

3.2.5.2.4 À cette fin, l'exploitant doit envisager la vitesse approuvée traitée au § 3.2.8.2 ou envisager d'ajuster cette vitesse en fonction des conditions de vent et de température prévues pour les vols avec seuils de temps plus élevés (p. ex. au-delà de 180 minutes), selon ce qui aura été déterminé par l'ANAC.

3.2.6 Aérodromes de dégagement en route

3.2.6.1 Les dispositions suivantes, qui concernent les aérodromes de dégagement en route, s'appliquent en plus de celles qui sont visées à la section 2.5 :

a) aux fins de la planification de route, les aérodromes de dégagement en route désignés qui pourraient être utilisés, en cas de besoin, doivent être situés à une distance qui respecte le temps de déroutement maximal à partir de la route ;

b) dans un vol à temps de déroutement prolongé, avant que l'avion ne franchisse le seuil de temps applicable, il doit toujours y avoir un aérodrome de dégagement en route situé à une distance respectant le temps de déroutement maximal approuvé où les conditions, à l'heure d'utilisation prévue, seront égales ou supérieures aux minimums opérationnels d'aérodrome établis par l'exploitant pour le vol.

Si l'on détermine que, à l'heure d'utilisation prévue, l'une quelconque des conditions pourrait nuire à la sécurité de l'approche et de l'atterrissage à l'aérodrome concerné (p. ex. des conditions météorologiques inférieures aux minimums d'atterrissage), il faudrait trouver une autre marche à suivre (p. ex. choisir un autre aérodrome de dégagement en route situé à une distance respectant le temps de déroutement maximal approuvé pour l'exploitant).

Les aérodromes de départ et de destination peuvent aussi être des aérodromes de dégagement en route.

3.2.7 Procédure d'approbation opérationnelle

3.2.7.1 Pour donner à l'exploitant d'un type d'avion particulier l'approbation d'effectuer des vols à temps de déroutement prolongé, l'ANAC établira un seuil de temps et un temps de déroutement maximal appropriés et, en plus d'appliquer les dispositions examinées ci-dessus, veiller :

a) à accorder une approbation opérationnelle spécifique;
b) à ce que l'expérience de l'exploitant et son dossier de conformité soient satisfaisants et à ce que l'exploitant mette en place les processus nécessaires à l'exécution réussie et à la fiabilité des vols à temps de déroutement prolongé et à ce qu'il démontre que ces processus peuvent être appliqués avec succès à tous les vols de ce type ;

c) à ce que les procédures de l'exploitant soient acceptables compte tenu des possibilités certifiées de l'avion et à ce qu'elles permettent de maintenir la sécurité du vol en cas de dégradation de systèmes de l'avion ;

d) à ce que le programme de l'exploitant concernant la formation de ses équipages soit adapté à l'exploitation proposée ;

e) à ce que la documentation accompagnant l'autorisation porte sur tous les aspects pertinents ;

f) à ce qu'il ait été démontré (p. ex. lors de la certification EDTO de l'avion) que le vol peut continuer et se poser en sécurité dans les conditions d'exploitation dégradées prévues, qui pourraient être liées :

1) à la limite de temps la plus contraignante applicable aux systèmes significatifs pour l'exploitation EDTO, le cas échéant, limite qui est indiquée dans le manuel de vol de l'avion (directement ou par référence) pour l'exploitation à temps de déroutement prolongé ;

2) à toute autre condition que l'ANAC juge équivalente à un risque en matière de navigabilité ou de performances.

3.2.8 Conditions à utiliser pour convertir les temps de déroutement en distances en vue de la détermination de l'aire géographique située au-delà du seuil et à l'intérieur des distances de déroutement maximales

3.2.8.1 Aux fins des présents éléments indicatifs, une vitesse AEO approuvée est une vitesse quelconque

(lorsque tous les moteurs fonctionnent) qui se situe dans le domaine de vol certifié de l'avion.

3.2.8.2 Dans une demande d'exploitation EDTO, l'exploitant doit indiquer, et l'ANAC approuvera, la ou les vitesses AEO qui seront utilisées pour calculer, en ISA et en air calme, le seuil de distance et la distance de déroutement maximale. La vitesse qui servira à calculer la distance de déroutement maximale peut différer de celle utilisée pour déterminer le seuil de 60 minutes et le seuil EDTO.

3.2.8.3 Détermination du seuil EDTO

3.2.8.3.1 Pour déterminer si un point sur la route est situé au-delà du seuil EDTO jusqu'à un aérodrome de dégagement en route, l'exploitant doit utiliser la vitesse approuvée (voir § 3.2.8.1 et 3.2.8.2). La distance est calculée du point où le déroutement commence jusqu'au point atteint après un vol en croisière jusqu'au seuil de temps établira par l'ANAC, comme l'illustre la Figure C-5

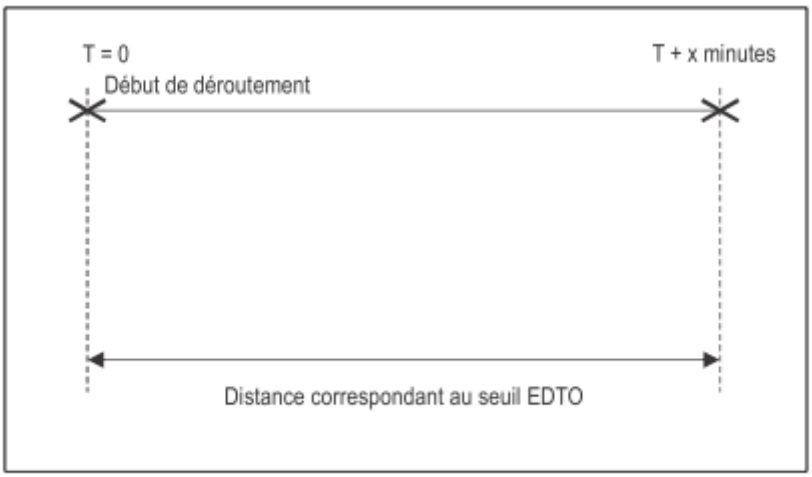


Figure C-5. Seuil de distance — Avions équipés de plus de deux turbomachines

3.2.8.4 Détermination de la distance correspondant au temps de déroutement maximal

3.2.8.4.1 Pour déterminer la distance correspondant au temps de déroutement maximal jusqu'à un aérodrome de dégagement en route, l'exploitant doit utiliser la vitesse approuvée (voir § 3.2.8.1 et 3.2.8.2). La distance est calculée du point où le déroutement commence jusqu'au point atteint après un vol en croisière pendant le temps de déroutement maximal approuvé par l'ANAC, comme l'illustre la Figure C-6.

3.2.9 Exigences en matière de certification de navigabilité pour l'exploitation à temps de déroutement prolongé au-delà du seuil de temps

3.2.9.1 Il n'y a pas d'exigence supplémentaire en matière de certification de navigabilité pour l'exploitation EDTO pour les avions équipés de plus de deux moteurs.

3.2.10Maintien de l'approbation opérationnelle

3.2.10.1 Pour préserver le niveau de sécurité requis sur les routes utilisées par les avions qui ont reçu l'approbation d'effectuer des vols sur des routes situées à une distance qui ne respecte pas le seuil de temps établi, il est nécessaire que :

a) les exigences spécifiques en matière de régulation des vols soient respectées ;

b) les procédures d'exploitation en vol appropriées soient en place ;

c) l'ANAC ait accordé une approbation opérationnelle spécifique.

3.2.11Modifications de navigabilité et exigences relatives au programme de maintenance

3.2.11.1 Il n'y a pas d'exigence EDTO supplémentaire en matière de navigabilité ou de maintenance concernant les avions équipés de plus de deux moteurs

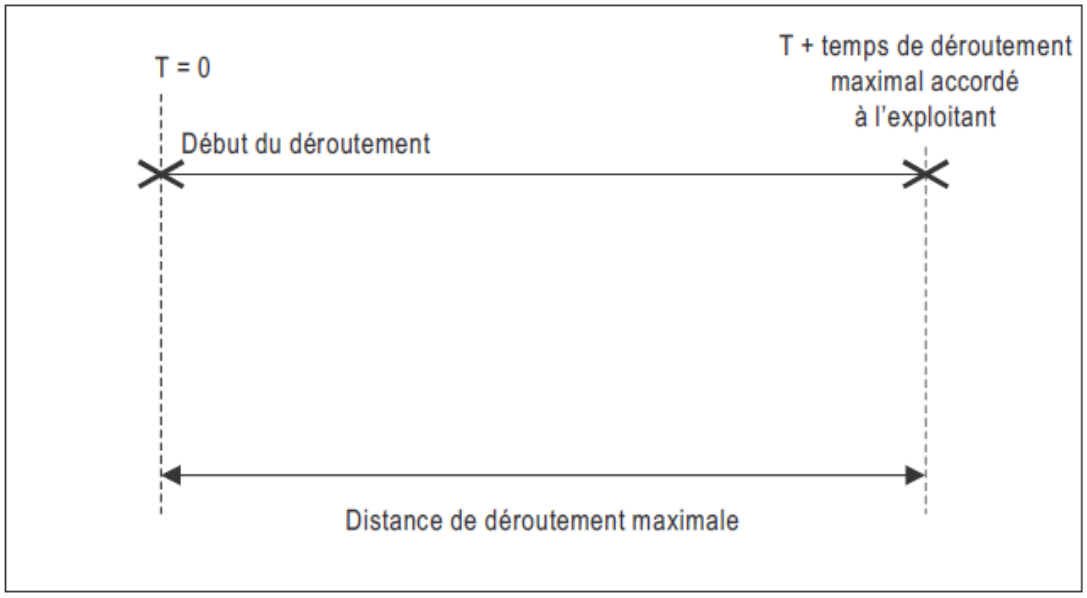


Figure C-6. Distance de déroutement maximale — Avions équipés de plus de deux turbomachines

3.2.12Exemples

3.2.12.1 Lors de l'établissement d'un seuil de temps approprié et d'un temps de déroutement maximal approuvé pour l'exploitant d'un type d'avion particulier, l'ANAC tiens compte entre autres de ce qui suit : certification de navigabilité de l'avion, expérience de l'exploitant et de l'équipage de conduite en matière d'exploitation sur des routes situées au-delà du seuil de temps de 60 minutes, maturité du système de régulation des vols de l'exploitant, moyens de communications avec le centre de contrôle opérationnel de l'exploitant (ACARS, SATCOM, HF, etc.), solidité à la fois des procédures d'exploitation normalisées de l'exploitant et de la connaissance de ces procédures par l'équipage de conduite, maturité du système de gestion de la sécurité de l'exploitant et du programme de formation de l'équipage et fiabilité du système de propulsion. Les exemples suivants, sont basés sur ces considérations:

a) Sur la base des capacités de l'exploitant et des possibilités du type d'avion, qui est équipé de plus de deux moteurs, l'ANAC a fixé le seuil de temps à 180 minutes et approuvé un temps de déroutement maximal de 240 minutes. Cet exploitant devra obtenir une approbation spécifique pour utiliser une route située à plus de 180 minutes d'un aérodrome de dégagement en route (à la vitesse AEO, en ISA et air calme), veiller à ce que la route se trouve toujours à moins de 240 minutes d'un aérodrome de dégagement en route et répondre aux exigences du Chapitre 4, § 4.7.1 à 4.7.2.4.

Si ce même exploitant prévoit d'utiliser une route qui respecte le seuil de temps établi par l'ANAC l'exploitant (dans l'exemple ci-dessus, 180 minutes) pour le vol jusqu'à un aérodrome de dégagement en route, il n'a pas besoin d'approbation supplémentaire de l'ANAC mais doit seulement se conformer aux exigences du Chapitre 4, § 4.7.1, si le vol se déroule à plus de 60 minutes d'un aérodrome de dégagement en route.

b) L'ANAC est approchée par un exploitant qui a acquis un ou des avions équipés de plus de deux moteurs qui peuvent effectuer des vols EDTO et qui souhaite étendre ses activités. L'exploitant présente une demande pour faire modifier son PEA en vue de faire prendre en compte son nouveau type d'avion et de l'utiliser sur des routes que l'on vient de lui accorder. Ces routes sont situées à plus de 60 minutes d'un aérodrome de dégagement en route,

ce qui impose l'établissement d'un seuil de temps et l'approbation d'un temps de déroutement maximal. Étant donné :

1) que l'exploitant n'a pas d'expérience des routes ni du type d'exploitation ;

2) le nouveau type d'avion ;

3) le manque d'expérience de la compagnie et de son service de régulation des vols/contrôle de l'exploitation dans la planification et le dispatching du type de vol envisagé ;

4) les nouvelles procédures d'exploitation à établir ;

L'ANAC estime que le seuil de temps de l'exploitant ne doit pas dépasser 120 minutes et approuve un temps de déroutement maximal de 180 minutes.

Après que l'exploitant a accumulé de l'expérience sur les vols et les procédures, l'ANAC pourra modifier le seuil de temps et le temps de déroutement maximal établis à l'origine.

3.3 EDTO d'avions à deux turbomachines

3.3.1 Généralités

3.3.1.1 En plus des dispositions des sections 2 et 3.1, la présente section contient des dispositions qui s'appliquent en particulier aux avions à deux turbomachines (voir Figure C-7).

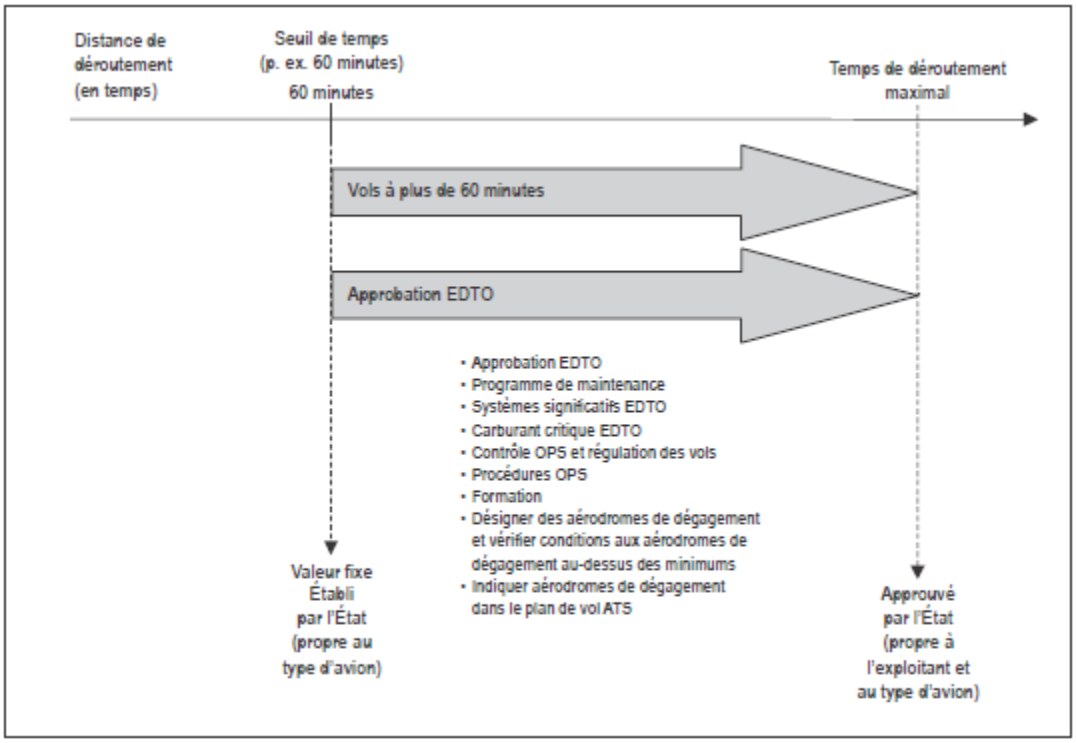


Figure C-7. Représentation graphique générique de l'exploitation EDTO d'avions à deux turbomachines

3.3.1.2 Les dispositions applicables aux vols EDTO d'avions à deux turbomachines ne diffèrent pas des anciennes dispositions concernant l'exploitation ETOPS (vols à grande distance d'avions à deux turbomachines). En conséquence, l'abréviation ETOPS est utilisée à la place d'EDTO dans certains documents.

3.3.2 Principes de la planification des vols et des déroutements

3.3.2.1 Lorsqu'ils planifient ou exécutent un vol à temps de déroutement prolongé, l'exploitant et le pilote commandant de bord doivent normalement veiller à ce qui suit :

a) tenir dûment compte de la liste minimale d'équipements, des installations de communications et de navigation, de l'approvisionnement en carburant et en lubrifiant, des aérodromes de dégagement en route ou des performances de l'avion ;

b) en cas d'arrêt d'un moteur, se rendre et se poser à l'aérodrome de dégagement en route le plus proche (en temps de vol) où il peut effectuer un atterrissage en sécurité ;

c) en cas de défaillance simple ou multiple d'un ou de systèmes significatifs pour l'exploitation EDTO (sauf une panne de moteur),

l'aéronef peut se rendre et se poser à l'aérodrome de dégagement en route le plus proche disponible où il peut effectuer un atterrissage en sécurité, à moins qu'il ne soit déterminé qu'aucune dégradation notable de la sécurité ne résultera d'une décision de poursuivre le vol planifié.

3.3.2.2 Carburant critique EDTO

3.3.2.2.1 Un avion bimoteur qui effectue un vol EDTO doit emporter assez de carburant pour voler jusqu'à un aérodrome de dégagement en route choisi compte tenu des dispositions de la section 3.3.6 du présent supplément. Ce « carburant critique EDTO » correspond au carburant supplémentaire qui peut être nécessaire pour respecter les dispositions du Chapitre 4, § 4.3.6.3, alinéa f), sous-alinéa 2).

3.3.2.2.2 Il conviendrait de tenir compte des éléments suivants, en utilisant la masse prévue de l'avion, dans la détermination du carburant critique EDTO correspondant :

a) carburant en quantité suffisante pour voler jusqu'à un aérodrome de dégagement en route, compte tenu de la possibilité que se produise, au point le plus critique de la route, une panne moteur ou une panne moteur combinée à une dépressurisation, si cette éventualité est plus contraignante ;

1) la vitesse retenue pour un déroutement tous moteurs en fonctionnement (c.-à-d. en cas de dépressurisation seulement) peut différer de la vitesse OEI approuvée utilisée pour déterminer le seuil EDTO et la distance de déroutement maximale (voir la section 3.3.8) ;

2) la vitesse retenue pour un déroutement avec un moteur hors de fonctionnement (c.-à-d. en cas de panne moteur ou de panne moteur combinée à une dépressurisation) doit être la vitesse OEI approuvée utilisée pour déterminer le seuil EDTO et la distance de déroutement maximale (voir la section 3.3.8) ;

b) carburant pour tenir compte du givrage ;

c) carburant pour tenir compte des erreurs dans les prévisions du vent ;

d) carburant pour tenir compte de l'attente, d'une approche aux instruments et de l'atterrissage à l'aérodrome de dégagement en route ;

e) carburant pour tenir compte d'une détérioration des performances de consommation de carburant en croisière ; et

f) carburant pour tenir compte de l'utilisation du GAP (s'il y a lieu).

3.3.2.3 On peut tenir compte des facteurs suivants pour déterminer si un atterrissage à un aérodrome donné est la marche à suivre la plus appropriée :

a) configuration, masse et état des systèmes de l'avion, et carburant restant ;

b) vent et conditions météorologiques en route à l'altitude de déroutement, altitudes minimales en route et consommation de carburant jusqu'à l'aérodrome de dégagement en route ;

c) pistes disponibles, état de surface des pistes, conditions météorologiques et vent et terrain à proximité de l'aérodrome de dégagement en route ;

d) approches aux instruments et balisage d'approche/de piste disponibles et services de sauvetage et de lutte contre l'incendie (RFFS) à l'aérodrome de dégagement en route ;

e) connaissances que le pilote a de l'aérodrome et renseignements sur cet aérodrome fournis au pilote par l'exploitant ;

f) moyens pour le débarquement et l'hébergement des passagers et de l'équipage.

3.3.3 Seuil de temps

3.3.3.1 Lors de l'établissement du seuil de temps approprié et afin de maintenir le niveau de sécurité requis, l'ANAC vérifiera :

a) que le certificat de navigabilité du type d'avion permet le vol sur des routes situées à une distance qui ne respecte pas le seuil de temps, compte tenu des aspects relatifs à la conception et à la fiabilité des systèmes de l'avion ;

b) que la fiabilité du système de propulsion est telle que le risque de panne de deux moteurs résultant de causes indépendantes est extrêmement faible ;

c) que toutes les exigences spéciales en matière de maintenance ont été respectées ;

d) que les exigences spécifiques de la régulation des vols seront respectées ;

e) que les nécessaires procédures d'exploitation en vol sont en place ;

f) que l'expérience de l'exploitant dans l'utilisation de types d'avion et de routes similaires est satisfaisante.

3.3.3.2 Pour déterminer si un point sur une route se trouve au-delà du seuil EDTO jusqu'à un aérodrome de dégagement en route, l'exploitant doit utiliser la vitesse approuvée traitée à la section 3.3.8.

3.3.4 Temps de déroutement maximal

3.3.4.1 Lors de l'approbation du temps de déroutement maximal, l'ANAC tiendra compte de la capacité EDTO certifiée de l'avion, des systèmes de l'avion qui sont significatifs pour l'exploitation EDTO (p. ex. limite de temps contraignante, le cas échéant, applicable à l'exploitation considérée), pour un type d'avion particulier et l'expérience opérationnelle de l'exploitant et en matière de vols EDTO avec le type d'avion en question ou, si elle est pertinente, l'expérience avec un autre type ou modèle d'avion.

3.3.4.2 Pour déterminer la distance de déroutement maximale jusqu'à un aérodrome de dégagement en route, l'exploitant doit utiliser la vitesse approuvée traitée à la section 3.3.8.

3.3.4.3 Le temps de déroutement maximal approuvé pour l'exploitant ne doit pas dépasser la capacité EDTO certifiée de l'avion ni la limite de temps la plus contraignante applicable aux systèmes significatifs pour l'exploitation EDTO, limite qui est indiquée dans le manuel de vol de l'avion, réduite d'une marge de sécurité opérationnelle, habituellement 15 minutes, spécifiée par ANAC.

3.3.5 Systèmes significatifs pour l'exploitation EDTO

3.3.5.1 En plus des dispositions de la section 3.1.1, les dispositions de la présente section s'appliquent aux avions à deux turbomachines.

3.3.5.1.1 La fiabilité du système de propulsion de la combinaison avion-moteurs à certifier est telle que, après évaluation comme le prévoit le Manuel de navigabilité (Doc 9760), le risque de panne de deux moteurs résultant de causes indépendantes a été jugé acceptable pour le temps de déroutement en cours d'approbation.

L'abréviation ETOPS est utilisée à la place d'EDTO dans certains documents.

3.3.5.2 Examen de limites de temps

3.3.5.2.1 Pour tout vol sur une route située au-delà du seuil EDTO établi par l'ANAC, l'exploitant doit examiner, au moment d'autoriser le départ du vol et comme il est traité ci-dessous, la capacité EDTO certifiée de l'avion et la limite de temps la plus contraignante applicable aux systèmes significatifs pour l'exploitation EDTO, le cas échéant, limite qui est indiquée dans le manuel de vol de l'avion (directement ou par référence), et concernant ce type particulier d'exploitation.

3.3.5.2.2 L'exploitant doit vérifier qu'à partir de n'importe quel point de la route, le temps de déroutement maximal à la vitesse approuvée examinée au § 3.3.8.2 ne dépasse pas la limite la plus contraignante applicable aux systèmes significatifs pour l'exploitation EDTO, sauf le système d'extinction incendie de fret, réduite d'une marge de sécurité opérationnelle de 15 minutes.

3.3.5.2.3 L'exploitant doit vérifier qu'à partir de n'importe quel point de la route, le temps de déroutement maximal à la vitesse de croisière tous moteurs en fonctionnement, en conditions ISA et en air calme, ne dépasse pas la limite de temps la plus contraignante applicable au système d'extinction incendie de fret, réduite d'une marge de sécurité opérationnelle de 15 minutes.

3.3.5.2.4 L'exploitant doit envisager la vitesse approuvée traitée aux § 3.3.5.2.2 et 3.3.5.2.3 ou envisager d'ajuster cette vitesse en fonction des conditions de vent et de température prévues pour les vols avec seuils de temps plus élevés (p. ex. au-delà de 180 minutes), selon ce qui aura été déterminé par l'ANAC.

3.3.6 Aérodromes de dégagement en route

3.3.6.1 En plus des dispositions de la section 2.5, les dispositions de la présente section s'appliquent aux aérodromes de dégagement en route :

a) aux fins de la planification de route, les aérodromes de dégagement en route désignés qui pourraient être utilisés, en cas de besoin, doivent être situés à une distance qui respecte le temps de déroutement maximal à partir de la route ;

b) dans un vol à temps de déroutement prolongé, avant que l'avion ne franchisse le seuil de temps applicable, il doit toujours y avoir un aérodrome de dégagement en route

situé à une distance respectant le temps de déroutement maximal approuvé où les conditions, à l'heure d'utilisation prévue, seront égales ou supérieures aux minimums opérationnels d'aérodrome établis par l'exploitant pour le vol.

Si l'on détermine que, à l'heure d'utilisation prévue, l'une quelconque des conditions pourrait nuire à la sécurité de l'approche et de l'atterrissage à l'aérodrome concerné (p. ex. des conditions météorologiques inférieures aux minimums d'atterrissage), il faudrait trouver une autre marche à suivre (p. ex. choisir un autre aérodrome de dégagement en route situé à une distance respectant le temps de déroutement maximal approuvé pour l'exploitant).

3.3.6.2 Lors de la préparation du vol et pendant toute la durée de celui-ci, les renseignements les plus récents sur les aérodromes de dégagement en route désignés, y compris l'état opérationnel et les conditions météorologiques, doivent être fournis à l'équipage de conduite.

3.3.7 Procédure d'approbation opérationnelle

3.3.7.1 Pour donner à l'exploitant d'un type d'avion particulier l'approbation d'effectuer des vols à temps de déroutement prolongé, l'ANAC établira un seuil de temps approprié, approuver un temps de déroutement maximal et, en plus d'appliquer les dispositions examinées ci-dessus, veiller :

a) à accorder une approbation opérationnelle spécifique;

b) à ce que l'expérience de l'exploitant et son dossier de conformité soient satisfaisants et à ce que l'exploitant mette en place les processus nécessaires à l'exécution réussie et à la fiabilité des vols à temps de déroutement prolongé et à ce qu'il démontre que ces processus peuvent être appliqués avec succès à tous les vols de ce type ;

c) à ce que les procédures de l'exploitant soient acceptables compte tenu des possibilités certifiées de l'avion et à ce qu'elles permettent de maintenir la sécurité du vol en cas de dégradation de systèmes de l'avion ;

d) à ce que le programme de l'exploitant concernant la formation de ses équipages soit adapté à l'exploitation proposée ;

e) à ce que la documentation accompagnant l'autorisation porte sur tous les aspects pertinents ;

f) à ce qu'il ait été démontré (p. ex. lors de la certification EDTO de l'avion) que le vol peut continuer et se poser en sécurité dans les conditions d'exploitation dégradées prévues, qui pourraient être liées :

1) à la limite de temps la plus contraignante applicable aux systèmes significatifs pour l'exploitation EDTO, le cas échéant, limite qui est indiquée dans le manuel de vol de l'avion (directement ou par référence) pour l'exploitation à temps de déroutement prolongé ; ou

2) à une perte totale de l'alimentation électrique produite par les moteurs ; ou

3) à une perte totale de poussée d'un moteur ; ou

4) à toute autre condition que l'ANAC juge équivalente à un risque en matière de navigabilité ou de performances.

3.3.8 Conditions à utiliser pour convertir les temps de déroutement en distances en vue de la détermination de l'aire géographique située au-delà du seuil et à l'intérieur des distances de déroutement maximales

3.3.8.1 Aux fins des présents éléments indicatifs, une vitesse OEI approuvée est une vitesse quelconque qui se situe dans le domaine de vol certifié de l'avion.

3.3.8.2 Dans une demande d'exploitation EDTO, l'exploitant doit indiquer, et l'ANAC doit approuver, la ou les vitesses OEI qui seront utilisées pour calculer, en ISA et en air calme, le seuil de distance et la distance de déroutement maximale. La vitesse qui servira à calculer la distance de déroutement maximale doit être la même que celle utilisée pour déterminer les réserves de carburant en cas de déroutement OEI. Elle peut différer de la vitesse utilisée pour déterminer le seuil de 60 minutes et le seuil EDTO.

3.3.8.3 Détermination du seuil EDTO

3.3.8.3.1 Pour déterminer si un point sur la route est situé au-delà du seuil EDTO jusqu'à un aérodrome de dégagement en route, l'exploitant doit utiliser la vitesse approuvée (voir § 3.3.8.1 et 3.3.8.2). La distance est calculée du point où le déroutement commence jusqu'au point atteint après un vol en croisière jusqu'au

seuil de temps établi par l'ANAC, comme l'illustre la Figure C-8.

3.3.8.4 Détermination de la distance correspondant au temps de déroutement maximal

3.3.8.4.1 Pour déterminer la distance correspondant au temps de déroutement maximal jusqu'à un aérodrome de dégagement en route, l'exploitant doit utiliser la vitesse approuvée (voir § 3.3.8.1 et 3.3.8.2). La distance est calculée du point où le déroutement commence jusqu'au point atteint après un vol en croisière pendant le temps de déroutement maximal approuvé par l'ANAC, comme l'illustre la Figure C-9. Pour le calcul des distances, on peut tenir compte de la descente progressive

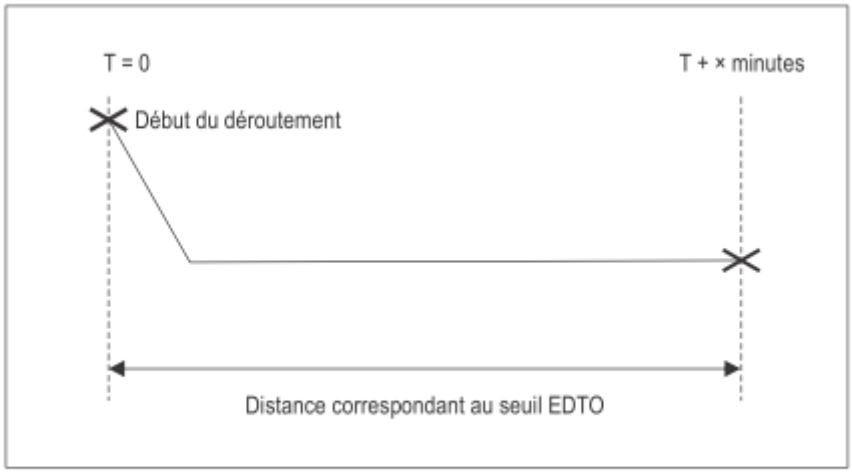


Figure C-8. Seuil de distance — Avions équipés de deux turbomachines

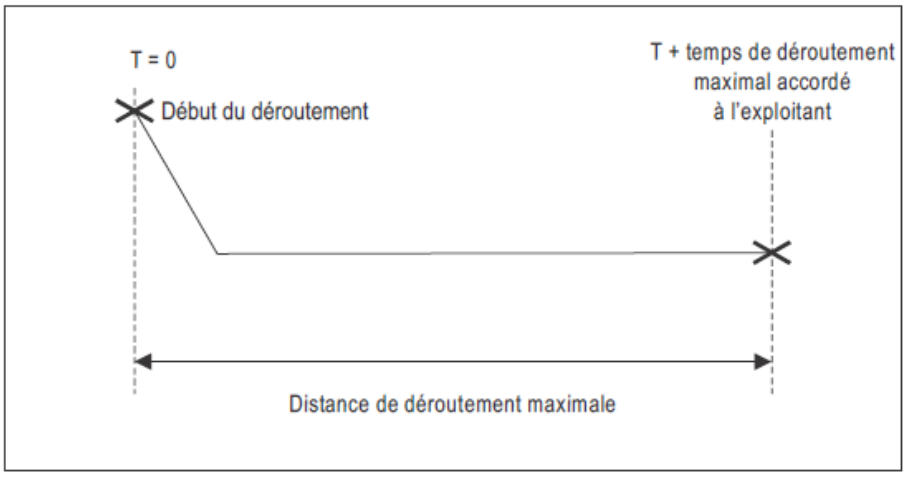


Figure C-9. Distance de déroutement maximale — Avions équipés de deux turbomachines

3.3.9 Exigences en matière de certification de navigabilité pour l'exploitation à temps de déroutement prolongé au-delà du seuil de temps

3.3.9.1 Dans le cadre du processus de certification de navigabilité d'un type d'avion destiné à effectuer des vols à temps de déroutement prolongé, il faudrait s'assurer en particulier que le niveau de sécurité requis sera maintenu dans les conditions susceptibles d'être rencontrées lors de tels vols, p. ex. vol pendant une longue période après une panne de moteur et/ou de systèmes de l'avion qui sont significatifs pour l'exploitation EDTO. Des renseignements ou des procédures concernant expressément l'exploitation EDTO doivent être ajoutés au manuel de vol de l'avion, au manuel de maintenance, au document CMP (configuration, maintenance et procédures) EDTO ou à un autre document approprié.

3.3.9.2 L'avionneur doit fournir des données spécifiant les systèmes de l'avion qui sont significatifs pour l'exploitation EDTO et, s'il y a lieu, tous les facteurs de limitation de temps applicables à ces systèmes.

3.3.10Maintien de l'approbation opérationnelle

3.3.10.1 Pour préserver le niveau de sécurité requis sur les routes utilisées par les avions qui ont reçu l'approbation d'effectuer des vols sur des routes situées à une distance qui ne respecte pas le seuil de temps établi, il est nécessaire que :

a) le certificat de navigabilité du type d'avion permette expressément le vol à une distance qui ne respecte

pas le seuil de temps, compte tenu des aspects relatifs à la conception et à la fiabilité des systèmes de l'avion ;

b) la fiabilité du système de propulsion soit telle que, après évaluation comme le prévoit le Manuel de navigabilité (Doc 9760), le risque de panne de deux moteurs résultant de causes indépendantes est jugé acceptable pour le temps de déroutement en cours d'approbation ;

c) toutes les exigences spéciales en matière de maintenance soient respectées ;

d) les exigences spécifiques de la régulation des vols soient respectées ;

e) les nécessaires procédures d'exploitation en vol aient été établies ; et que

f) l'ANAC ait accordé une approbation opérationnelle spécifique.

3.3.11Modifications de navigabilité et exigences relatives au programme de maintenance

3.3.11.1 Le programme de maintenance de chaque exploitant doit faire en sorte :

a) que la nature et le nombre des modifications, ajouts et changements en matière de navigabilité qui ont été apportés afin que les systèmes de l'avion soient qualifiés pour l'exploitation à temps de déroutement prolongé soient communiqués à l'État d'immatriculation et, s'il y a lieu, à l'ANAC;

b) que toute modification d'une procédure, pratique ou limitation en matière de maintenance ou de formation établies dans le cadre de la qualification pour l'exploitation à temps de déroutement prolongé soit soumise à l'ANAC et, s'il y a lieu, à l'État d'immatriculation avant d'être adoptée ;

c) qu'un programme de suivi et de compte rendu de la fiabilité soit établi et mis en œuvre avant l'approbation et maintenu une fois l'approbation donnée ;

d) que les modifications et inspections nécessaires qui pourraient avoir une incidence sur la fiabilité du système de propulsion soient effectuées rapidement ;

e) que des procédures soient établies qui empêchent l'utilisation d'un avion pour un vol à temps de déroutement prolongé après une panne de moteur ou d'un système

significatif pour l'exploitation EDTO survenu au cours d'un vol précédent, tant que la cause de la panne n'a pas été établie clairement et que les mesures correctrices nécessaires n'ont pas été prises. La confirmation que les mesures correctrices ont été efficaces peut, dans certains cas, nécessiter qu'un vol ultérieur se déroule sans problème avant que l'avion puisse être utilisé pour un vol à temps de déroutement prolongé ; et

f) qu'une procédure soit mise en place qui garantisse le maintien des performances et de la fiabilité de l'équipement de bord au niveau requis pour l'exploitation à temps de déroutement prolongé ;

g) qu'une procédure soit mise en place afin de tenir au minimum la maintenance prévue ou non prévue effectuée au cours d'une même visite de maintenance portant sur plus d'un système parallèle ou similaire significatif pour l'exploitation EDTO. Pour ce faire, on peut échelonner les tâches de maintenance, faire exécuter/superviser la maintenance par des techniciens différents ou confirmer les mesures d'intervention de maintenance avant que l'avion ne franchisse un seuil EDTO.

3.3.12Exemples

3.3.12.1 Lors de l'établissement d'un seuil de temps approprié et d'un temps de déroutement maximal approuvé pour l'exploitant d'un type d'avion particulier, l'ANAC tiendra compte entre autres de ce qui suit : certification de navigabilité de l'avion, expérience de l'exploitant et de l'équipage de conduite en matière d'exploitation sur des routes situées au-delà du seuil de temps de 60 minutes, maturité du système de régulation des vols de l'exploitant, moyens de communications avec le centre de contrôle opérationnel de l'exploitant (ACARS, SATCOM, HF, etc.), solidité à la fois des procédures d'exploitation normalisées de l'exploitant et de la connaissance de ces procédures par l'équipage de conduite, maturité du système de gestion de la sécurité de l'exploitant et du programme de formation de l'équipage et fiabilité du système de propulsion.

.

INTENTIONELLEMENT BLANCHE

SUPPLÉMENT C. CERTIFICATION ET VALIDATION DES EXPLOITANTS

Complément aux dispositions du Chapitre 4, § 4.2.1

1. OBJET ET PORTÉE

1.1 Introduction

Le présent supplément contient des éléments indicatifs sur les mesures requises par l'ANAC au sujet des spécifications du Chapitre 4, § 4.2.1, relatives à la certification des exploitants, notamment sur la façon d'appliquer et d'enregistrer ces mesures.

1.2 Certification préalable requise

Conformément à la disposition 4.2.1.3, la délivrance d'un permis d'exploitation aérienne (PEA) dépend de ce que l'exploitant aura démontré que son organisation, sa politique et ses programmes de formation, ses activités aériennes et ses arrangements en matière de services d'assistance en escale et de maintenance sont compatibles avec la nature et la portée des vols à effectuer. Avant la délivrance initiale d'un PEA ou l'addition d'une autorisation à un PEA, l'ANAC se doit, dans le cadre du processus de certification, évaluer chaque exploitant et établir qu'il est capable d'exécuter les vols en toute sécurité.

1.3 Pratiques de certification normalisées

Conformément à l'exigence 4.2.1.8, l'ANAC est tenu d'établir un système de certification pour veiller au respect des exigences applicables au type de vol à exécuter. L'ANAC a élaboré des politiques et des procédures lui permettant de se conformer à cette exigence de certification à mesure que les capacités de l'industrie évoluent.

2. ÉVALUATIONS TECHNIQUES REQUISES EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ

2.1 Approbations particulières, approbations et acceptations

2.1.1 Le processus de certification et de surveillance continue des exploitants comprend les actions entreprises par l'ANAC sur les questions qui lui ont été soumises pour examen. Ces actions peuvent être classées en approbations particulières approbations ou acceptations selon la réponse donnée par l'ANAC.

2.1.2 Une approbation particulière est une approbation indiquée dans les spécifications d'exploitation de transport aérien commercial.

2.2.3 Une approbation est une réponse explicite de l'ANAC à une question qui lui a été soumise pour examen. Elle traduit une constatation ou une détermination de conformité avec les exigences applicables.
L'approbation est attestée par la signature du Directeur Général de l'ANAC à accorder l'approbation, par la délivrance d'un document ou d'un certificat.

2.1.4 Une acceptation n'exige pas nécessairement que l'ANAC donne une réponse explicite à une question qui lui a été soumise pour examen. L'ANAC peut accepter la conformité d'une question avec les dispositions applicables en ne rejetant pas expressément tout ou partie de la question à l'étude, normalement après un délai de 45 jours suivant la date de soumission de la question.

2.1.4 L'expression « approuvé par l'ANAC » ou des expressions semblables renfermant le terme « approbation » sont fréquentes dans le RTA 6-OPS 1. Les dispositions indiquant un examen et dénotant une approbation ou du moins une « acceptation » par l'ANAC sont plus fréquentes encore. Le RTA 6-OPS 1, contient en outre de nombreux renvois à des spécifications qui, au minimum, créent la nécessité pour l'ANAC de procéder au moins à un examen technique. Le présent supplément regroupe et décrit brièvement les exigences applicables pour que l'ANAC puisse les consulter facilement.
2.1.6 L'ANAC doit faire ou organiser une évaluation technique de la sécurité avant de donner une approbation particulière, une approbation ou une acceptation.
L'évaluation doit :
a) être réalisée par une personne ayant les qualifications requises pour effectuer cette évaluation ;
b) être conforme à une méthode écrite et normalisée ;
c) lorsque c'est nécessaire pour la sécurité, comprendre une démonstration pratique de la capacité réelle de l'exploitant de conduire une telle exploitation.

2.2 Démonstrations avant la délivrance de certaines approbations particulières et approbations

2.2.1 Conformément à l'exigence 4.2.1.3, l'ANAC exige de l'exploitant, avant de lui accorder la certification, qu'il effectue un nombre suffisant de démonstrations pour permettre à l'ANAC de déterminer si l'exploitant a une organisation appropriée, une méthode de contrôle et de supervision des vols et des arrangements relatifs aux services d'assistance en escale et à l'entretien. Ces démonstrations doivent s'ajouter à l'examen ou aux

inspections des manuels, des dossiers, des installations et de l'équipement. Certaines approbations particulières et approbations requises par le RTA 6-OPS 1, comme l'approbation particulière des opérations par faible visibilité, ont d'importantes incidences sur la sécurité et doivent être validées par des démonstrations avant qu'elles ne soient autorisées par l'ANAC.

2.3 ENREGISTREMENT DES CERTIFICATIONS

2.3.1 Les certifications, approbations particulières approbations et acceptations accordées par l'ANAC seront convenablement documentées. L'ANAC délivre une lettre officielle qui constitue un acte authentique attestant la certification. Ces instruments doivent être conservés tant et aussi longtemps que l'exploitant continue à utiliser les autorisations pour lesquelles approbations particulières, l'approbation ou l'acceptation a été délivrée. Ces instruments attestent sans équivoque les autorisations détenues par l'exploitant et constituent une preuve en cas de désaccord entre l'ANAC et l'exploitant au sujet des opérations que l'exploitant est autorisé à exécuter.

2.3.2 L'ANAC rassemble les documents de certification tels que les instruments relatifs aux inspections, aux démonstrations, aux approbations particulières aux approbations et aux acceptations dans un même dossier, qui est conservé tant que l'exploitant poursuit son activité.

2.4 COORDINATION DES EVALUATIONS DE L'EXPLOITATION TECHNIQUE ET DE LA NAVIGABILITE

Certaines approbations particulières, approbations et acceptations mentionnées dans le RTA 6-OPS 1, exigent des évaluations de l'exploitation technique et de la navigabilité. Dans le cas de l'approbation particulière pour les opérations par faible visibilité, par exemple, des spécialistes de l'exploitation technique et de la navigabilité doivent effectuer une évaluation préalable coordonnée. Les spécialistes de l'exploitation technique évaluent les procédures opérationnelles, la formation et les qualifications, tandis que les spécialistes de la navigabilité évaluent l'aéronef, la fiabilité de l'équipement et les procédures de maintenance. Ces évaluations peuvent être effectuées séparément, mais elles doivent être coordonnées pour veiller à ce que tous les éléments

nécessaires à la sécurité soient vérifiés avant que l'approbation particulière, l'approbation ou l'acceptation ne soit accordée.

2.5 RESPONSABILITES DE L'ANAC ET DE L'ÉTAT D'IMMATRICULATION

2.5.1 Le RTA 6, OPS 1, attribue à l'ANAC la responsabilité de la certification initiale, de la délivrance du PEA et de la surveillance continue des exploitants. Le RTA 6-OPS 1, exige aussi de l'ANAC qu'il prenne en compte et respecte les diverses approbations et acceptations accordées par l'État d'immatriculation. Selon ces dispositions, l'ANAC s'assurera que ses actions sont compatibles avec les approbations et les acceptations de l'État d'immatriculation et que l'exploitant satisfait aux prescriptions de l'État d'immatriculation.

2.5.2 Il est essentiel que l'ANAC soit satisfait des arrangements qui gouvernent la façon dont ses exploitants utilisent les aéronefs immatriculés dans un autre État, notamment en ce qui concerne la maintenance et la formation. L'ANAC examinera ces arrangements en coordination avec l'État d'immatriculation. Au besoin, ils peuvent conclure un accord transférant les responsabilités de supervision de l'État d'immatriculation à l'ANAC conformément à l'article 83 bis de la Convention relative à l'aviation civile internationale afin d'éviter tout malentendu sur la détermination de l'État qui est chargé des responsabilités de supervision.

3. AUTORISATIONS

Une autorisation donne à un exploitant, à un propriétaire ou à un pilote commandant de bord le droit d'effectuer les opérations autorisées. Une autorisation peut prendre la forme d'une approbation particulière, d'une approbation ou d'une acceptation.

3.1 Approbation particulière

3.1.1 Une « approbation particulière » indique une action formelle de la part de l'ANAC qui donne lieu à un ajout aux spécifications d'exploitation.

3.1.2 Les dispositions relatives aux éléments ci-après font explicitement référence à la nécessité d'une approbation particulière :
a) crédits opérationnels pour l'exploitation d'aéronefs avancés, lorsqu'ils sont utilisés pour des opérations par faible visibilité [§ 4.2.8.1.1] ;

b) opérations par faible visibilité [§ 4.2.8.4 et 4.2.8.5] ;
c) exploitation à temps de déroutement prolongé [§ 4.7.2.2] ;
d) sacoches de vol électroniques [§ 6.25.3] ;
e) spécifications de navigation AR pour l'exploitation PBN [§ 7.2.4] ;
f) minimum de séparation verticale réduit [§ 7.2.6] ;
g) marchandises dangereuses [§ 14.3].

3.1.3 Un exemple de modèle de spécifications d'exploitation figure à l'Appendice 6.

3.2 Permis d'exploitation aérienne (PEA)

3.2.1 Le PEA exigé par le RTA 6-OPS 1, Chapitre 4, § 4.2.1, est un instrument officiel. Le Chapitre 4, § 4.2.1.5, énumère les renseignements qui doivent figurer sur le PEA.

3.2.2 Outre les renseignements énumérés au § 3 de l'Appendice 6, les spécifications d'exploitation peuvent comprendre d'autres approbations particulières, comme les suivantes :

a) opérations d'aérodrome spéciales (p. ex. opérations de décollage et d'atterrissage courts, opérations d'atterrissage avec arrêt en retrait, etc.) ;

b) procédures d'approche spéciales (p. ex. approche à forte pente, approche ILS avec surveillance de précision des pistes, approche sous surveillance de précision des pistes avec aide directionnelle de type radiophare d'alignement de piste, etc.) ;

c) vols monomoteurs de transport de passagers de nuit ou dans des conditions météorologiques de vol aux instruments ;

d) vols dans des zones faisant l'objet de procédures spéciales (p. ex. vols dans des régions utilisant des unités altimétriques ou des procédures de calage altimétrique différentes).

3.3 Approbations

3.3.1 Dans le cadre d'une certification, une « approbation » indique une action plus formelle de la part de l'ANAC qu'une « acceptation ». L'ANAC exige que le Directeur General établisse un instrument écrit pour chaque approbation.

3.3.2 Dispositions exigeant une approbation

Les dispositions relatives aux éléments énumérés ci-après exigent ou encouragent l'obtention d'une approbation de l'ANAC. L'ANAC

fournira une approbation pour tous les éléments qui ne sont pas précédés d'un astérisque. Les éléments précédés d'au moins un astérisque exigent l'approbation de l'État d'immatriculation (*) ou de l'État de conception (**). Cependant, l'ANAC prendra les mesures nécessaires pour s'assurer que les exploitants dont il est responsable respectent les approbations délivrées par l'État d'immatriculation et/ou par l'État de conception et qu'ils se conforment à ses propres spécifications.

*a) **Liste d'écarts de configuration (LEC) (Définitions) ;*

*b) **Liste minimale d'équipements de référence (LMER) (Définitions) ;*

c) Méthode d'établissement des altitudes minimales de vol (§ 4.2.7.3) ;

d) Méthode de détermination des minimums opérationnels d'aérodrome (§ 4.2.8.1) ;

e) Spécifications additionnelles concernant l'exploitation monopilote en régime de vol aux instruments (IFR) ou de nuit (§ 4.9.1) ;

f) Gestion de la fatigue (§ 4.10) ;

*g) **Document de configuration, de maintenance et de procédures (CMP) EDTO pour les avions équipés de deux turbomachines (§ 4.7.2) ;*

h) Spécifications supplémentaires pour les vols d'avions monomoteurs à turbine de nuit et/ou en conditions météorologiques de vol aux instruments (IMC) (§ 5.4.1) ;

i) Liste minimale d'équipements (LME) pour chaque type d'aéronef (§ 6.1.3) ;

j) Vols en navigation fondée sur les performances [§ 7.2.2, alinéa b)] ;

k) Vols MNPS [§ 7.2.5, alinéa b)] ;

l) Procédures de gestion des données électroniques de navigation (§ 7.5.1) ;

*m) *Programme de maintenance pour chaque type d'aéronef (§ 8.3.1) ;*

*n) *Organisme de maintenance agréé (§ 8.7.1.1) ; [applicable jusqu'au 4 novembre 2020]*

*o) *Méthode d'assurance de la qualité de la maintenance (§ 8.7.4.1) ; [applicable jusqu'au 4 novembre 2020]*

p) Programmes d'instruction des membres des équipages de conduite (§ 9.3.1) ;

q) Instruction dans le domaine du transport des marchandises dangereuses (§ 9.3.1;

r) Marge de sécurité d'aérodrome additionnelle [§ 9.4.3.3, alinéa a)] ;

s) Qualification de région, de route et d'aérodrome du pilote commandant de bord (§ 9.4.3.5) ;

t) Utilisation de simulateurs d'entraînement au vol (§ 9.3.1et 9.4.4) ;
u) Méthode de contrôle et de supervision des vols (§ 4.2.1.3 et 10.1) ;
*w) **Tâches et intervalles obligatoires de maintenance (§ 11.3.2) ;*
v) Programmes de formation des membres des équipages de cabine (§ 12.4).
w) Programmes de formation en sûreté (§ 13.4).

3.4 Dispositions exigeant une évaluation technique

Certaines dispositions du RTA 6-OPS 1, exigent que l'ANAC effectue une évaluation technique. Elles contiennent des expressions telles que : « acceptable pour l'ANAC », « satisfaisant pour l'ANAC», « déterminé par l'ANAC », « jugé acceptable par l'ANAC » ou « prescrit par l'ANAC ». Ces dispositions portent sur les éléments énumérés ci-après ; elles n'exigent pas nécessairement que ces éléments soient approuvés par l'ANAC mais celui-ci doit à tout le moins les accepter après avoir effectué un examen ou une évaluation.

a) Informations sur les listes de vérification pour chaque type d'aéronef (définition : manuel d'utilisation de l'aéronef et § 6.1.4) ;
b) Informations sur les systèmes pour chaque type d'aéronef (définition : manuel d'utilisation de l'aéronef et § 6.1.4) ;
c) Éléments obligatoires destinés au manuel d'exploitation (§ 4.2.3.2 et Appendice 2) ;
d) Système de contrôle des tendances moteur (§ 5.4.2) ;
e) Équipement de bord requis pour l'exploitation monopilote en régime de vol aux instruments (IFR) ou de nuit (§ 6.23) ;
f) Spécifications relatives à l'approbation de voler en espace RVSM (§ 7.2.7) ;
g) Surveillance des performances de tenue d'altitude des avions qui ont l'approbation de voler en espace aérien RVSM (§ 7.2.8) ;
h) Procédures de diffusion et d'entrée des données électroniques de navigation pour les aéronefs (§ 7.5.2) ;
*i) *Responsabilités de l'exploitant en matière de maintenance pour chaque type d'aéronef (§ 8.1.1) ;*

*j) *Méthode de maintenance et de remise en service (§ 8.1.2) ;*
*k) *Manuel de contrôle de maintenance (§ 8.2.1) ;*
*l) *Éléments obligatoires pour le manuel de contrôle de maintenance (§ 8.2.4) ;*

*m) *Fourniture des renseignements sur l'expérience de maintenance (§ 8.5.1) ;*

*n) *Application des mesures correctives de maintenance nécessaires (§ 8.5.2) ;*

*o) *Spécifications relatives aux modifications et aux réparations (§ 8.6) ;*

*p) *Compétences minimales du personnel de maintenance (§ 8.7.6.3) [applicable jusqu'au 4 novembre 2020] ;*

q) Présence obligatoire d'un navigateur (§ 9.1.4) ;

r) Moyens d'instruction (§ 9.3.1) ;

s) Qualifications des instructeurs (§ 9.3.1) ;

t) Besoin d'instruction périodique (§ 9.3.1) ;

u) Recours aux cours par correspondance et aux examens écrits (§ 9.3.1) ;

v) Utilisation de simulateurs d'entraînement au vol (§ 9.3.2) ;

w) Qualifications de l'équipage de conduite (§ 9.4.3.4) ;

x) Représentant désigné de l'ANAC (§ 9.4.4) ;

y) Conditions d'expérience, d'expérience récente et de formation applicables à l'exécution de vols monopilotes en régime IFR ou de nuit (§ 9.4.5.1 et 9.4.5.2) ;

*z) *Modifications apportées au manuel de vol (§ 11.1) ;*

aa) Effectif minimal de l'équipage de cabine affecté à chaque type d'avion (§ 12.1) ;

bb) Critères de performance du système altimétrique pour le vol en espace aérien RVSM (Appendice 4, § 1 et 2) ;

Vols monomoteurs

cc) Fiabilité du moteur à turbine pour les vols approuvés d'avions monomoteurs à turbine de nuit et/ou en conditions météorologiques de vol aux instruments (IMC) (Appendice 3, § 1.1) ;

dd) Systèmes et équipement (Appendice 3, § 2) ;

ee) Liste minimale d'équipements (Appendice 3, § 3) ;

ff) Renseignements contenus dans le manuel de vol (Appendice 3, § 4) ;

gg) Compte rendu d'événements (Appendice 3, § 5) ;

hh) Planification de l'exploitant (Appendice 3, § 6) ;

ii) Expérience, formation et contrôle des équipages de conduite (Appendice 3, § 7) ;

jj) Limitations relatives aux routes survolant des étendues d'eau (Appendice 3, § 8) ;

kk) Certification ou validation de l'exploitant (Appendice 3, § 9).

3.5 ACCEPTATIONS

3.5.1 Définition

3.5.1.1 La portée de l'évaluation technique effectuée par l'ANAC pour déterminer si l'exploitant est prêt à réaliser certains vols doit être beaucoup plus grande que celle des dispositions qui prescrivent ou impliquent une approbation. Durant la certification, l'ANAC doit veiller à ce que l'exploitant soit en conformité avec toutes les spécifications du RTA 6-OPS 1, avant d'effectuer des vols de transport commercial international.

3.5.1.2 L'ANAC utilise le concept d'acceptation comme moyen formel de s'assurer qu'ils ont examiné tous les aspects essentiels de la certification de l'exploitant avant de délivrer le PEA., l'ANAC exerce leur prérogative de confier à des inspecteurs techniques l'examen de toutes les politiques et procédures de l'exploitant ayant une incidence sur la sécurité opérationnelle. L'établissement d'un instrument attestant cette acceptation peut être déléguée à l'inspecteur technique affecté à la certification.

3.5.2 Rapport de conformité

L'ANAC utilise un rapport de conformité pour documenter les acceptations qu'ils donnent à un exploitant. Il s'agit d'un document soumis par l'exploitant dans lequel il explique en détail, par des renvois au manuel d'exploitation et au manuel de maintenance, comment il compte se conformer à tous les règlements nationaux applicables. Le rapport de conformité doit être activement utilisé pendant le processus de certification et il doit être révisé au besoin pour tenir compte des modifications que l'exploitant doit apporter à ses politiques et procédures à la demande de l'ANAC. Un rapport final de conformité est ensuite ajouté aux documents de certification de l'ANAC et conservé avec les autres documents de certification. Le rapport de conformité est une excellente manière de démontrer que l'exploitant a été dûment certifié en fonction de toutes les prescriptions réglementaires applicables.

3.5.3 Manuel d'exploitation et manuel de maintenance

3.5.3.1 Le manuel d'exploitation et le manuel de maintenance, ainsi que les amendements apportés à ces manuels, doivent être soumis à l'État (§ 4.2.3.2, 8.1.1, 8.2.4, 8.3.2 et 8.7.2.3 RTA 8, Partie II, Chapitre 6, § 6.3.3). C'est l'État qui détermine le contenu minimal de ces manuels (§ 11.2, 11.3, 11.4 et Appendice 2). Il doit également indiquer dans ses guides

techniques les parties pertinentes des manuels de l'exploitant qui doivent faire l'objet d'une évaluation, par exemple, le manuel des politiques d'exploitation, le manuel d'utilisation de l'aéronef, le manuel de l'équipage de cabine, le guide routier et le manuel de formation. Certains États délivrent un instrument officiel pour l'acceptation de chaque manuel et des amendements correspondants.

3.5.3.2 En plus de vérifier que les manuels contiennent tous les éléments requis, l'évaluation technique effectuée par l'ANAC doit déterminer si les politiques et les procédures donneront les résultats escomptés. Par exemple, les spécifications relatives au plan de vol exploitation (Appendice 2, § 2.1.16) doivent comprendre toutes les indications nécessaires pour respecter les dispositions du § 4.3 relatives au contenu et à la conservation de ces plans.

4. AUTRES CONSIDÉRATIONS RELATIVES AUX APPROBATIONSET AUX ACCEPTATIONS

L'ANAC prévoie l'approbation ou l'acceptation de certains documents, états ou procédures essentiels indiqués dans le RTA 6-OPS 1, même si les dispositions du RTA 6 OPS 1 ne spécifient pas qu'ils doivent être approuvés ou acceptés par l'ANAC. En voici quelques exemples :

a) Programme d'analyse des données de vol (§ 3.3.3) ;
b) Moyens pour obtenir les données aéronautiques (§ 4.1.1) ;
c) Adéquation des relevés du carburant et du lubrifiant (§ 4.2.10) ;
d) Adéquation des relevés de temps de vol, des périodes de service de vol et des périodes de repos (§ 4.10) ;
e) Adéquation des fiches de maintenance de l'aéronef [§ 4.3.1, alinéas a), b) et c)] ;
f) Adéquation du manifeste de charge [§ 4.3.1, alinéas d), e) et f)] ;
g) Adéquation du plan opérationnel [§ 4.3.1, alinéa g)] ;
h) Méthode pour obtenir les données météorologiques (§ 4.3.5.1 et 4.3.5.2) ;
i) Méthode de rangement des bagages à main (§ 4.8) ;
j) Limites d'emploi relatives aux performances des avions (§ 5.2.4) ;
k) Méthode d'obtention et d'application des données sur les obstacles d'aérodrome (§ 5.3) ;
l) Adéquation des fiches de renseignements destinés aux passagers [§ 6.2.2, alinéa d)] ;
m) Contenu du carnet de route (§ 11.4.1) ;
n) Contenu du programme de formation à la sûreté (§ 13.4).

5. VALIDATION DES DISPOSITIONS D'EXPLOITATION

La disposition 4.2.1.4 spécifie que la validité d'un PEA dépend de ce que l'exploitant aura satisfait aux exigences de certification originales (§ 4.2.1.3) sous la supervision de l'ANAC. Cette supervision exige l'établissement d'un système de surveillance continue pour veiller au respect des dispositions d'exploitation requises (§ 4.2.1.8). La réalisation d'inspections annuelles ou semestrielles, d'observations et de tests pour valider les approbations particulières, approbations et les acceptations requises pour la certification constitue un bon point de départ pour la mise en place de ce système.

6. AMENDEMENT DES PERMIS D'EXPLOITATION AÉRIENNE

La certification des exploitants est un processus continu. Peu d'exploitants pourront se contenter, après un certain temps, des autorisations initiales obtenues avec leur PEA. L'évolution du marché obligera certains exploitants à changer de modèles d'aéronefs et à demander des approbations pour de nouvelles zones d'exploitation exigeant des fonctionnalités additionnelles. L'ANAC effectuera d'autres évaluations techniques avant de délivrer les lettres officielles approuvant la modification du PEA d'origine et d'autres autorisations. Dans la mesure du possible, toutes les demandes doivent être liées et l'autorisation originale doit être utilisée comme base pour déterminer la portée de l'évaluation qui doit être effectuée par l'ANAC avant de délivrer une lettre officiel

SUPPLÉMENT D. LISTE MINIMALE D'ÉQUIPEMENTS (LME)

Complément aux dispositions du Chapitre 6, § 6.1.3

1. Les aéronefs ne pourraient être exploités que si tous leurs systèmes et équipements étaient en état de fonctionnement. L'expérience a montré qu'un certain degré de non-fonctionnement peut être accepté à court terme, lorsque le reste des systèmes et équipements en état de fonctionnement continue à assurer la sécurité de l'exploitation.

2. L'ANAC indique, par le biais de l'approbation d'une liste minimale d'équipements, les systèmes et éléments d'équipement dont il est permis qu'ils soient hors de fonctionnement pour certaines conditions de vol, de manière qu'aucun vol ne puisse être effectué avec d'autres systèmes et équipements hors de fonctionnement que ceux qui sont spécifiés.

3. Une liste minimale d'équipements approuvée par l'ANAC est donc nécessaire pour chaque aéronef ; elle se base sur la liste minimale d'équipements de référence (LMER) établie pour le type d'aéronef par l'organisme responsable de la conception du type conjointement avec l'État de conception.

4. L'ANAC exige que l'exploitant établisse une liste minimale d'équipements conçue pour permettre l'exploitation d'un aéronef avec certains systèmes ou équipements hors de fonctionnement, à condition qu'un niveau acceptable de sécurité soit maintenu.

5. La liste minimale d'équipements n'est pas destinée à prévoir l'exploitation de l'aéronef pour une période indéfinie avec des systèmes ou équipements hors de fonctionnement. Son objectif fondamental est de garantir la sécurité de l'exploitation d'un aéronef avec des systèmes ou équipements hors de fonctionnement dans le cadre d'un programme contrôlé et solide de réparation et de remplacement de pièces.

6. Les exploitants doivent veiller à ce qu'aucun vol ne soit commencé avec de nombreux éléments de la liste minimale d'équipements hors fonctionnement, sans déterminer qu'une relation éventuelle entre des systèmes ou composants hors de fonctionnement ne se traduira pas par une dégradation inacceptable du niveau de sécurité ou par une

augmentation injustifiée de la charge de travail de l'équipage de conduite.

7. Le risque de panne supplémentaire lorsque l'exploitation est poursuivie avec des systèmes ou équipements hors de fonctionnement doit également être pris en considération dans la détermination du maintien d'un niveau acceptable de sécurité. La liste minimale d'équipements ne peut pas s'écarter des exigences de la section limites d'emploi du manuel de vol, des procédures d'urgence ou des autres exigences de navigabilité de l'État d'immatriculation ou de l'ANAC, sauf dispositions contraires du service de navigabilité compétent ou du manuel de vol.

8. Les systèmes ou équipements dont on accepte qu'ils soient hors de fonctionnement pour un vol doivent être étiquetés le cas échéant et tous ces éléments doivent être notés dans le carnet technique de l'aéronef pour signaler à l'équipage de conduite et au personnel d'entretien les systèmes ou équipements hors fonctionnement.

9. Pour un système ou élément d'équipement particulier devant être accepté comme hors fonctionnement, il peut être nécessaire d'établir une procédure d'entretien, à achever avant le vol, visant à mettre hors tension ou à isoler le système ou l'équipement. De même, il peut être nécessaire de préparer une procédure appropriée d'utilisation pour l'équipage de conduite.

10. Les responsabilités du pilote commandant de bord dans l'acceptation d'utiliser un avion présentant des insuffisances par rapport à la liste minimale d'équipements sont spécifiées au Chapitre 4, § 4.3.1.

SUPPLÉMENT E.SYSTÈME DEDOCUMENTS SUR LA SÉCURITÉ DES VOLS

Complément aux dispositions du Chapitre 3, § 3.5

1. INTRODUCTION

1.1 Le présent supplément donne des orientations sur la création et l'organisation par les exploitants d'un système de documents sur la sécurité des vols. La création d'un système de documents sur la sécurité des vols est un processus complet, et tout changement apporté à l'un quelconque des documents qui le composent peut avoir une incidence sur l'ensemble du système. Les gouvernements et l'industrie mettent à la disposition des exploitants des lignes directrices concernant l'élaboration des documents d'exploitation. Néanmoins, l'usage optimal de ces lignes directrices n'est pas toujours facile pour les exploitants, puisqu'elles sont réparties dans différentes publications.

1.2 En outre, les lignes directrices sur l'élaboration des documents d'exploitation mettent souvent l'accent sur un seul aspect de la conception des documents, par exemple la présentation visuelle et la typographie, et portent rarement sur l'ensemble du processus. Il importe que les documents d'exploitation soient cohérents entre eux et qu'ils soient conformes aux règlements, aux exigences des constructeurs et aux principes relatifs aux facteurs humains. Il est également indispensable que les dispositions intéressant les différents services ne se contredisent pas et soient appliquées de façon uniforme. Par conséquent, il faut adopter une démarche intégrée, dans laquelle les documents d'exploitation sont considérés comme un système complet.

1.3 Les lignes directrices du présent supplément portent sur les principaux aspects du processus d'élaboration par les exploitants d'un système de documents sur la sécurité des vols, en vue de l'application du § 3.5 du Chapitre 3. Ces lignes directrices sont fondées non seulement sur des recherches scientifiques, mais également sur les meilleures pratiques actuelles de l'industrie, et elles accordent une grande importance à l'utilité opérationnelle.

2. ORGANISATION

2.1 Le système de documents sur la sécurité des vols doit être organisé selon des critères qui facilitent la recherche de l'information nécessaire à l'exploitation en vol et

au sol qui figure dans les différents documents d'exploitation composant le système, ainsi que la gestion de la diffusion et de la révision des documents d'exploitation.

2.2 Les renseignements contenus dans le système de documents sur la sécurité des vols doivent être regroupés en fonction de leur importance et de leur usage, comme suit :

a) renseignements d'urgence critique, par exemple renseignements dont la non-disponibilité immédiate peut compromettre la sécurité de l'exploitation ;

b) renseignements urgents, par exemple renseignements dont la non-disponibilité à bref délai peut avoir une incidence sur le niveau de sécurité de l'exploitation ou entraîner des retards ;

c) renseignements d'usage fréquent ;

d) renseignements de référence, par exemple renseignements nécessaires à l'exploitation qui ne correspondent pas aux définitions de l'alinéa b) ou c) ;

e) renseignements qui peuvent être groupés en fonction de la phase de vol pendant laquelle ils sont utilisés.

2.3 Les renseignements d'urgence critique doivent figurer au début des documents sur la sécurité des vols et être facilement repérables.

2.4 Les renseignements d'urgence critique, les renseignements urgents et les renseignements d'usage fréquent doivent être présentés sur des cartes et des guides de consultation rapide.

3. VALIDATION

Le système de documents sur la sécurité des vols doit être validé avant d'être mis en place, et ce, dans des conditions réalistes. La validation doit porter sur les aspects critiques de l'utilisation de l'information, afin d'en vérifier l'efficacité.

Le processus de validation doit également porter sur les interactions entre tous les groupes qui peuvent intervenir au cours de l'exploitation d'un vol.

4. CONCEPTION

4.1 La terminologie utilisée dans le système de documents sur la sécurité des vols doit être uniforme, et les objets et actions habituels doivent être désignés par des termes d'usage courant.

4.2 Les documents d'exploitation doivent comprendre un lexique des termes et sigles, accompagnés de leur définition courante. Le lexique doit être mis à jour régulièrement pour qu'il soit possible d'avoir accès à la terminologie la plus récente. Tous les termes, sigles et abréviations importants figurant dans le système de documents doivent être définis.

4.3 Les documents de tous les types composant le système de documents sur la sécurité des vols doivent avoir une présentation uniforme, notamment en ce qui concerne le style, la terminologie, les graphiques et les symboles ainsi que la présentation visuelle. Cette uniformisation s'applique également à l'emplacement des différents types d'information et à l'utilisation des unités de mesure et des codes.

4.4 Le système de documents sur la sécurité des vols doit comprendre un index principal qui permet de retrouver rapidement l'information figurant dans plus d'un document d'exploitation.
L'index principal doit figurer au début de chaque document et ne doit pas comprendre plus de trois niveaux. Les pages contenant de l'information sur les procédures anormales et d'urgence doivent être munies d'onglets pour accès rapide.

4.5 Le système de documents sur la sécurité des vols doit être conforme aux exigences du système qualité de l'exploitant, le cas échéant.

5. MISE EN PLACE

Les exploitants doivent surveiller la mise en place du système de documents sur la sécurité des vols, pour veiller à ce que les documents soient utilisés d'une façon appropriée et réaliste, en fonction des particularités du milieu d'exploitation et d'une manière qui soit à la fois utile pour l'exploitation et profitable pour le personnel. Le mécanisme de surveillance doit comprendre un système formel de rétroaction permettant au personnel d'exploitation d'apporter sa contribution.

6. AMENDEMENT

6.1 Les exploitants doivent mettre en place un système de contrôle de la collecte, de l'examen, de la diffusion et de la révision de l'information pour traiter les renseignements et les données provenant de toutes les sources pertinentes pour le type d'exploitation qu'ils réalisent, y compris (sans que la liste soit limitative) l'ANAC, l'État de conception, l'État d'immatriculation, les constructeurs et les fournisseurs d'équipement.

Les constructeurs fournissent pour l'utilisation de leurs aéronefs des renseignements qui décrivent surtout le fonctionnement des systèmes de bord et les procédures dans certaines conditions, qui ne correspondent pas toujours aux besoins des exploitants. Ceux-ci doivent veiller à ce que cette information réponde à leurs besoins particuliers et à ceux des autorités locales.

6.2 Les exploitants doivent mettre en place un système de collecte, d'examen et de diffusion de l'information pour traiter les renseignements découlant de changements émanant de leurs activités, notamment :

a) changements résultant de l'installation de nouveaux équipements ;

b) changements apportés par suite de l'expérience en exploitation ;

c) changements apportés aux politiques et procédures de l'exploitant ;

d) changements apportés au certificat de l'exploitant ;

e) changements visant à maintenir l'uniformité dans l'ensemble du parc aérien.

Les exploitants doivent s'assurer que les principes, les politiques et les procédures relatifs à la coordination de l'équipage sont adaptés à leur exploitation.

6.3 Le système de documents sur la sécurité des vols doit être révisé :

a) régulièrement (au moins une fois l'an) ;

b) après des événements importants (fusion, acquisition, croissance rapide, réduction des effectifs, etc.) ;

c) après des changements technologiques (introduction de nouveaux équipements) ;

d) après une modification des règlements de sécurité.

6.4 Les exploitants doivent se doter de méthodes pour diffuser les renseignements nouveaux. Les méthodes doivent être modulées en fonction de l'urgence de cette diffusion.
Étant donné que des changements fréquents réduisent l'importance des procédures nouvelles ou modifiées, il est souhaitable d'apporter le moins possible de changements au système de documents sur la sécurité des vols.

6.5 Les renseignements nouveaux doivent être examinés et validés compte tenu de leurs effets sur l'ensemble du système de documents sur la sécurité des vols.

6.6 La méthode de diffusion des renseignements nouveaux doit être complétée par un système de suivi pour s'assurer que le personnel d'exploitation dispose des renseignements les plus récents. Le système de suivi doit comprendre une procédure permettant de vérifier que le personnel d'exploitation a reçu les dernières mises à jour.

INTENTIONELLEMENT BLANCHE

SUPPLÉMENT F. ÉLÉMENTS INDICATIFS SUPPLÉMENTAIRES CONCERNANT LES VOLS APPROUVÉS D'AVIONS MONOMOTEURS À TURBINE DE NUIT ET/OU EN CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES DE VOL AUX INSTRUMENTS (IMC)

Complément au Chapitre 5, § 5.4, et Appendice 3

1. OBJET ET PORTÉE

Le présent supplément a pour objet de fournir des indications supplémentaires sur les spécifications de navigabilité et d'exploitation figurant au Chapitre 5, § 5.4, et à l'Appendice 3, qui ont été conçues pour répondre au niveau de sécurité d'ensemble prévu pour les vols approuvés d'avions monomoteurs à turbine de nuit et/ou en IMC.

2. FIABILITÉ DU MOTEUR À TURBINE

2.1 Le taux de perte de puissance spécifié au Chapitre 5, 5.4.1, et à l'Appendice 3 doit être établi comme susceptible d'être réalisé, d'après des données provenant des vols commerciaux complétées par des données issues de vols effectués dans des environnements d'exploitation similaires. Cette évaluation nécessite un minimum d'expérience en service, soit au moins 20 000 heures sur la combinaison avion/moteur considérée, à moins que des essais supplémentaires n'aient été conduits ou que l'on dispose d'une expérience sur des variantes suffisamment similaires du moteur considéré.

2.2 Lors de l'évaluation de la fiabilité du moteur à turbine, les éléments de preuve doivent être tirés d'une base de données sur le parc aérien mondial, couvrant un échantillonnage aussi vaste que possible de vols considérés comme étant représentatifs, base qui aura été compilée par les constructeurs et contrôlée par les États de conception et de l'exploitant. Étant donné que les comptes rendus d'heures de vol ne sont pas obligatoires pour bien des types d'exploitants, on peut recourir à des estimations statistiques appropriées pour élaborer des données sur la fiabilité du moteur. Les données concernant les exploitants ayant reçu une approbation pour ce type de vol, y compris les comptes rendus de suivi des tendances et d'événements, doivent également être contrôlées et examinées par l'ANAC pour s'assurer que rien n'indique que l'expérience de l'exploitant n'est pas satisfaisante.

2.2.1 Le suivi des tendances des moteurs doit comprendre les éléments suivants :

a) un programme de contrôle de la consommation d'huile, fondé sur les recommandations du constructeur ;

b) un programme de contrôle de l'état du moteur, décrivant les paramètres à contrôler, la méthode de collecte des données et le processus de prise de mesures correctives ; ce programme doit être fondé sur les recommandations du constructeur. Ce contrôle a pour objet de détecter rapidement toute détérioration du moteur à turbine de manière à ce que des mesures correctives soient prises avant que la sécurité du vol n'en souffre.

2.2.2 Un programme concernant la fiabilité, notamment du moteur à turbine et des systèmes correspondants, doit être établi. Le programme d'entretien des moteurs doit tenir compte des heures de vol dans la période considérée et du taux d'arrêt en vol des moteurs, pour toutes les causes, ainsi que du taux de dépose non prévue des moteurs, dans les deux cas sur une base moyenne mobile de 12 mois. La méthode de compte rendu d'événement doit couvrir tous les éléments se rapportant à la capacité d'exécuter en toute sécurité des vols de nuit et/ou en IMC. Les données doivent être mises à la disposition de l'exploitant, du titulaire du certificat de type et de l'ANAC de manière à bien établir que les niveaux de fiabilité envisagés sont obtenus. Toute tendance néfaste soutenue doit conduire à une évaluation immédiate par l'exploitant en consultation avec l'État et le constructeur en vue de déterminer les mesures à prendre pour rétablir le niveau de sécurité visé. L'exploitant doit établir un programme de contrôle des pièces avec le concours du constructeur, qui garantit le maintien des pièces et de la configuration appropriées dans le cas des avions monomoteurs à turbine qui détiennent une approbation pour effectuer des vols de nuit et/ou en IMC. Le programme comporte de vérifier que les pièces qui ont été posées sur de tels avions et qui ont été empruntées ou obtenues dans le cadre d'arrangements de mise en commun, de même que les pièces utilisées après réparation ou révision, maintiennent la configuration nécessaire de l'avion pour les vols approuvés conformément aux dispositions du Chapitre 5, § 5.4.

2.3 Le taux de perte de puissance doit être déterminé sous forme de moyenne mobile sur une période

spécifiée (par exemple une moyenne mobile de 12 mois si l'échantillonnage est étendu). Le taux de perte de puissance a été retenu plutôt que le taux d'arrêts des moteurs en vol car il est considéré comme étant plus approprié pour un avion monomoteur. Si une panne survient sur un avion multimoteur, causant une perte de puissance importante mais non pas totale d'un moteur, il est probable que ce moteur sera arrêté étant donné que l'on dispose encore de suffisamment de puissance, tandis que sur un avion monomoteur, on peut bien décider d'utiliser la puissance résiduelle pour prolonger la distance de vol plané.

2.4 La période effectivement choisie tiendra compte de l'utilisation d'ensemble et de la pertinence de l'expérience retenue (par exemple les données initiales peuvent ne pas être pertinentes en raison de modifications ultérieures obligatoires qui peuvent avoir eu une incidence sur le taux de perte de puissance). Après l'introduction d'une nouvelle variante de moteur et tandis que l'utilisation d'ensemble est relativement restreinte, l'expérience totale disponible peut avoir été utilisée pour tenter de réaliser une moyenne statistiquement significative.

3. MANUEL D'EXPLOITATION

Le manuel d'exploitation contiendra tous les renseignements nécessaires pour les vols d'avions à une seule turbomachine de nuit et/ou en IMC, notamment tout ce qui concerne l'équipement supplémentaire, les procédures et la formation nécessaires pour ce type de vol, la route et/ou la région d'exploitation ainsi que des renseignements sur l'aérodrome (y compris la planification et les minimums d'exploitation).

4. CERTIFICATION OU VALIDATION DE L'EXPLOITANT

Le processus de certification ou de validation spécifié par l'ANAC garantira que les procédures de l'exploitant sont adéquates pour des opérations normales, anormales et d'urgence, y compris en ce qui concerne les mesures faisant suite à une panne de moteur, de systèmes ou d'équipement. En plus des exigences normales en vue de la certification ou de la validation de l'exploitant, il faudrait tenir compte des éléments ci-après dans le cas des vols d'avions à une seule turbomachine :

a) la preuve que la fiabilité de la combinaison avion/moteur est réalisée (voir l'Appendice 3, § 1) ;

b) des procédures de formation et de vérification spécifiques et appropriées, y compris des procédures concernant la panne ou le mauvais fonctionnement d'un moteur au sol, après décollage et en route, et la descente pour un atterrissage forcé à partir d'une altitude de croisière normale ;

c) un programme de maintenance qui est prolongé pour prendre en compte l'équipement et les systèmes mentionnés dans l'Appendice 3, § 2 ;

d) une LME modifiée pour tenir compte des éléments et des systèmes nécessaires aux vols de nuit et/ou en IMC ;

e) des minimums de planification et d'exploitation appropriés aux vols de nuit et/ou en IMC ;

f) des procédures de départ et d'arrivée et toutes limitations en matière de routes ;

g) les qualifications et l'expérience du pilote ;

h) le manuel d'exploitation, y compris les limitations, les procédures d'urgence, les routes ou les régions d'exploitation approuvées, la LME et les procédures normales concernant l'équipement mentionnés dans l'Appendice 3, § 2.

5. SPÉCIFICATIONS DU PROGRAMME D'EXPLOITATION ET DE MAINTENANCE

5.1 L'approbation de l'exploitation d'avions monomoteurs à turbine de nuit et/ou en IMC, spécifiée dans le certificat de l'exploitant ou tout document équivalent, doit indiquer les combinaisons particulières de cellule/moteur, y compris la norme de conception de type en vigueur pour ce type de vol, les avions spécifiques approuvés et les régions ou les routes où se dérouleront ce type de vols.

5.2 Le manuel de contrôle de maintenance de l'exploitant doit comprendre une déclaration de certification de l'équipement supplémentaire requis et du programme de maintenance et de fiabilité de cet équipement, y compris le moteur.

6. LIMITATIONS DES ROUTES SURVOLANT DES ÉTENDUES D'EAU

6.1 Les exploitants d'avions monomoteurs à turbine qui effectuent des vols de nuit et/ou en IMC doivent évaluer les limitations des routes au-dessus des étendues d'eau. Il

conviendrait de déterminer la distance que l'avion peut parcourir jusqu'à une surface terrestre adéquate pour exécuter un atterrissage forcé en sécurité ; cette distance équivaut à la distance de vol plané depuis l'altitude de croisière jusqu'à une aire d'atterrissage forcé en sécurité, à la suite d'une panne de moteur, en partant de l'hypothèse que l'air est calme. L'ANAC peut prévoir une distance supplémentaire pour tenir compte des conditions météorologiques probables et du type de vol. Elle peut aussi tenir compte de l'état probable de la mer, de l'équipement de survie embarqué, de la fiabilité obtenue du moteur et des services de recherche et de sauvetage disponibles.

6.2 Toute distance supplémentaire autorisée au-delà de la distance de vol plané ne doit pas excéder l'équivalent de 15 minutes à la vitesse de croisière normale de l'avion.

INTENTIONELLEMENT BLANCHE

SUPPLÉMENT G.NIVEAUX DES SERVICES DE SAUVETAGE ET DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE (RFFS)

Complément aux dispositions du Chapitre 4, § 4.1.4

1. OBJET ET PORTÉE

1.1 Introduction

Le présent supplément a pour objet de donner des orientations sur l'évaluation d'un niveau RFFS jugé acceptable à un aérodrome par des exploitants d'aéronefs qui utilisent l'aérodrome à des fins divergentes. Ces orientations ne dégagent pas l'exploitant de l'obligation de veiller à ce qu'un niveau acceptable de protection soit disponible pour l'avion qu'il est prévu d'utiliser.

1.2 Principes de base

1.2.1 Aux fins de la planification des vols, les exploitants d'avions doivent s'assurer d'utiliser un aérodrome dont la catégorie RFFS exigé par le RTA 14, Volume I, Chapitre 9, section 9.2 est égale ou supérieure à la catégorie RFFS de l'avion, or certains aérodromes en usage actuellement ne répondent pas à cette exigence. De plus, les dispositions du RTA 14, Volume I, concernent le niveau RFFS à réaliser à l'aérodrome en fonction des avions qui utilisent normalement l'aérodrome ; le niveau de protection RFFS ne tient donc pas compte des avions pour lesquels l'aérodrome est choisi comme aérodrome de dégagement.

1.2.2 Pour les aérodromes exposés à une réduction temporaire de leur capacité en matière de sauvetage et de lutte contre l'incendie, le RTA 14, Volume I, § 2.11.3, dispose ce qui suit : « Les modifications qui interviennent dans le niveau de protection normalement assuré sur un aérodrome en matière de sauvetage et de lutte contre l'incendie seront notifiées aux organismes ATS et aux organismes d'information aéronautique appropriés afin qu'ils soient en mesure de fournir les renseignements nécessaires aux aéronefs à l'arrivée et au départ. Lorsque le niveau de protection est redevenu normal, les organismes dont il est fait mention ci-dessus seront informés en conséquence ».

1.2.3 Afin de déterminer l'acceptabilité d'un niveau de protection RFFS d'aérodrome, l'exploitant devrait examiner :
a) pour un aérodrome de départ ou de destination, la différence entre la catégorie RFFS de l'aérodrome et la catégorie RFFS de l'avion, et la fréquence des vols à cet aérodrome ;

b) pour un aérodrome de dégagement, la différence entre la catégorie RFFS de l'aérodrome et la catégorie RFFS de l'avion, et la probabilité que cet aérodrome de dégagement sera utilisé.

1.2.4 L'idée est que l'exploitant considérera les RFFS disponibles comme un élément du processus d'évaluation des risques mené dans le cadre de son système de gestion de la sécurité, pour assurer la possibilité de maximiser la sécurité générale des opérations. L'évaluation des risques inclurait en outre les installations de l'aérodrome, leur disponibilité, l'état du terrain, les conditions météorologiques, etc. pour assurer que l'aérodrome retenu est le plus approprié.

1.2.5 Les présentes orientations sont destinées à aider les exploitants à effectuer l'évaluation prévue au Chapitre 4, § 4.1.4. , en tenant dûment compte des principes de base décrits aux § 1.2.1 à 1.2.4. Elles n'ont pas pour but de limiter ou de réglementer l'exploitation des aérodromes.

2. GLOSSAIRE

Catégorie RFFS d'aérodrome. *Catégorie RFFS d'un aérodrome donné, indiquée dans la publication d'information aéronautique (AIP).*

Catégorie RFFS d'avion*. Catégorie indiquée dans le Tableau 9-1 de le RTA 14, Volume I, pour un type d'avion donné.*

Déclassement temporaire*. Catégorie RFFS, notifiée entre autres par NOTAM, qui résulte de la réduction du niveau de protection RFFS disponible à un aérodrome, pour une période n'excédant pas 72 heures.*

3. CATÉGORIE RFFS D'AÉRODROME ACCEPTABLE

3.1 Planification

3.1.1 En principe, la catégorie RFFS publiée de chaque aérodrome utilisé par un vol donné doit être égale ou supérieure à la catégorie RFFS de l'avion qui effectue ce vol. Cependant, si un ou plusieurs des aérodromes qu'il est obligatoire de spécifier dans le plan de vol exploitation n'offrent pas la catégorie RFFS de l'avion, l'exploitant doit s'assurer que le ou les aérodromes offrent le niveau RFFS minimal jugé acceptable, sur la base d'une évaluation des risques menée dans le cadre du système de gestion de la sécurité (SMS) de l'exploitant Pour établir les niveaux de catégorie RFFS minimal acceptables en pareil cas, l'exploitant peut utiliser les critères énoncés aux Tableau I-1-1 et

Tableau I-1-2. Indépendamment de ces critères, l'exploitant peut déterminer d'autres niveaux de catégorie RFFS acceptables conformément au paragraphe 3.1.3 du Supplément I.

3.1.1.1 Les vols prévus à destination d'aérodromes où la catégorie RFFS est inférieure au niveau spécifié par le RTA 14, Volume I, Chapitre 9, section 9.2, doivent faire l'objet d'une coordination entre les exploitants des avions et les exploitants des aérodromes en question.

3.1.1.2 Concernant les aérodromes de départ et de destination, pendant la planification du vol, le niveau de protection RFFS acceptable peut être égal ou supérieur aux valeurs indiquées au Tableau I-1-1.

Tableau I-1-1. Catégorie d'aérodrome acceptable pour le sauvetage et la lutte contre l'incendie (aérodromes de départ et de destination)

Aérodromes *(qu'il est obligatoire de spécifier dans le plan de vol exploitation)*	***Catégorie RFFS d'aérodrome minimale acceptable*** *(basée sur la catégorie RFFS d'aérodrome publiée, y compris toute modification apportée par NOTAM)*
Aérodromes de départ et de destination	*La catégorie RFFS de chaque aérodrome doit être Egale ou supérieure à la catégorie RFFS de l'avion.* *Lorsqu'une évaluation appropriée des risques a été menée par l'exploitant :* *Une catégorie inférieure d'**un** niveau par rapport à la catégorie RFFS de l'avion* *Ou* *catégorie inférieure de deux niveaux par rapport à la catégorie RFFS de l'avion, dans le cas d'un déclassement temporaire de 72 heures ou moins.* *La catégorie ne doit toutefois pas être inférieure au niveau 4 RFFS d'aérodrome dans le cas d'un avion de masse maximale au décollage certifiée supérieure à 27 000 kg, ou inférieure au niveau 1 dans le cas des autres avions.*

3.1.1.3 Afin de respecter la réglementation d'exploitation applicable à un vol donné, l'exploitant choisit un/des aérodrome(s) de dégagement pour diverses utilisations. Pendant la planification du vol, la catégorie RFFS d'aérodrome acceptable à un aérodrome choisi comme aérodrome de dégagement peut être égale ou

supérieure aux valeurs indiquées ci-dessous.

Tableau I-1-2. Catégorie d'aérodrome acceptable pour le sauvetage et la lutte contre l'incendie (aérodromes de dégagement)

Aérodromes (qu'il est obligatoire de spécifier dans le plan de vol exploitation)	*Niveau de protection RFFS d'aérodrome acceptable (basé sur la catégorie RFFS d'aérodrome publiée, y compris toute modification apportée par NOTAM)*
Aérodromes de dégagement pour le décollage et la destination	*Lorsqu'une évaluation appropriée des risques a été menée par l'exploitant :* *catégorie inférieure de deux niveaux par rapport à la catégorie RFFS de l'avion,* *ou* *catégorie inférieure de trois niveaux par rapport à la catégorie RFFS de l'avion dans le cas d'un déclassement temporaire de 72 heures ou moins.* *La catégorie ne doit cependant pas être inférieure au niveau 4 RFFS d'aérodrome dans le cas d'un avion de masse maximale au décollage certifiée supérieure à 27 000 kg, ni inférieure au niveau 1 dans le cas des autres avions*
Aérodromes de dégagement de route	*• Si un préavis minimal de 30 minutes avant l'arrivée de l'avion est donné à l'exploitant de l'aérodrome, celui-ci devra assurer une catégorie RFFS d'aérodrome de niveau minimal 4 pour un avion de masse maximale au décollage certifiée supérieure à 27 000 kg, et de niveau minimal 1 pour les autres avions.* *• Si le préavis donné à l'exploitant de l'aérodrome avant l'arrivée de l'avion est inférieur à 30 minutes :* *– catégorie inférieure de deux niveaux par rapport à la catégorie RFFS de l'avion ;* *ou* *– catégorie inférieure de trois niveaux par rapport à la catégorie RFFS de l'avion dans le cas d'un déclassement temporaire de 72 heures ou moins.* *La catégorie ne sera cependant pas inférieure au niveau 4 RFFS d'aérodrome dans le cas d'un avion de masse maximale au décollage certifiée supérieure à 27 000 kg, ni inférieure au niveau 1 dans le cas des autres avions.*

3.1.2 Dans le cas d'un vol tout cargo, une réduction supplémentaire peut être acceptable si les RFFS ont la capacité nécessaire d'empêcher la propagation d'un incendie autour de la zone du poste de pilotage pendant un temps suffisant pour permettre aux personnes à bord d'évacuer l'avion en sécurité.

3.1.3 Variations

3.1.3.1 Nonobstant les directives figurant au § 3.1.1, une catégorie RFFS d'aérodrome de niveau inférieur aux niveaux de protection définis aux Tableaux I-1-1 et I-1-2 peut être acceptable si d'autres considérations l'emportaient, telles que les conditions météorologiques, les caractéristiques des pistes ou la longueur du dégagement. Ces variations devraient reposer sur l'évaluation d'un risque spécifique menée par l'exploitant dans le cadre de son système de gestion de la sécurité.

3.1.3.2 Les variations de catégorie RFFS d'aérodrome peuvent concerner, entre autres :

a) un vol occasionnel ;

b) des déclassements temporaires de plus de 72 heures.

S'il y a lieu, une variation peut être utilisée pour un groupe d'aérodromes choisis pour une même utilisation, pour un type d'avion donné.

3.1.3.3 Les variations mentionnées ci-dessus peuvent reposer sur des critères supplémentaires ou différents, selon le type d'exploitation. Par exemple, la limite de 72 heures pour les déclassements temporaires peut ne pas s'appliquer dans le cas d'un vol unique à destination ou en provenance de l'aérodrome visé, tel qu'un vol non régulier, alors qu'elle est tout à fait appropriée dans le cas d'exploitations continues et quotidiennes. Une variation peut être limitée dans le temps. Elle peut également être modifiée pour tenir compte de l'évolution du niveau de protection RFFS disponible à l'aérodrome (aux aérodromes) visé(s). Conformément à l'Annexe 6, Partie 1, Chapitre 4, § 4.1.5, les variations et leur période de validité devraient être indiquées dans le manuel d'exploitation.

3.1.3.4 Pour veiller à ce que les variations aux aérodromes de départ et de destination soient d'une catégorie RFFS acceptable, l'exploitant d'avions fera une évaluation des risques de sécurité à ces aérodromes, en fonction des éléments suivants :

a) la fréquence des vols prévus par l'exploitant d'avions par rapport à une catégorie RFFS d'aérodrome réduite ;

b) une coordination entre l'exploitant d'avions et l'exploitant d'aérodrome (par exemple en réduisant le délai d'intervention en mettant en place les moyens RFFS existants le long de la

piste avant le décollage ou l'atterrissage prévu).

3.1.3.5 Pour les vols réguliers, la coordination devrait tenir compte des principes énoncés dans le RTA 14, Volume I, Chapitre 9, § 9.2.5 et 9.2.6 qui sont applicables à l'exploitant d'aérodrome, ainsi que des possibilités de variation de la catégorie RFFS disponibles suivant un cycle quotidien ou saisonnier.

3.1.3.6 En ce qui concerne les variations du niveau RFFS acceptable pour un aérodrome de dégagement, qu'il s'agisse d'un aérodrome de décollage, de destination ou de route, l'exploitant d'avions fera une évaluation du risque de sécurité spécifique à l'aérodrome retenu en fonction des éléments suivants :
a) la probabilité de l'utilisation efficace de l'aérodrome visé ;

b) la fréquence du choix de l'aérodrome aux fins des utilisations respectives.

3.2 En vol

3.2.1 Les informations figurant dans le manuel d'exploitation conformément à RTA 6 OPS 1, Chapitre 4, § 4.1.5, concernant la catégorie RFFS d'aérodrome acceptable au stade de la planification (notamment les Tableaux I-1-1, I-1-2 et, le cas échéant, les variations au titre des spécifications figurant au § 3.1.3) sont applicables au moment de la replanification en vol.

3.2.2 Le pilote commandant de bord peut décider de se poser à un aérodrome quelle que soit la catégorie RFFS si, après avoir dûment examiné toutes les circonstances, il estime plus sûr d'atterrir à cet aérodrome que d'effectuer un déroutement.

SUPPLÉMENT H.MARCHANDISES DANGEREUSES

Complément au Chapitre 14

1. BUT ET PORTÉE

Les éléments figurant dans ce supplément apportent des indications concernant le transport de marchandises dangereuses comme fret. Le Chapitre 14 contient des spécifications opérationnelles relatives aux marchandises dangereuses qui s'appliquent à tous les exploitants. Les exploitants qui ont reçu une approbation particulière pour transporter des marchandises dangereuses comme fret doivent satisfaire à des exigences supplémentaires. En plus des spécifications opérationnelles que contient la RTA 6, il y a dans le RTA 18 et dans les Instructions techniques d'autres spécifications auxquelles il faut aussi se conformer.

2. DÉFINITIONS

Lorsque le terme qui suit est utilisé dans ce supplément, il a la signification indiquée :

Marchandises. Tous biens, autres que la poste et les bagages accompagnés ou mal acheminés, transportés à bord d'un aéronef.

Cette définition diffère de la définition des « marchandises » donnée dans le RTA 9 — Facilitation.

Le COMAT qui peut être classé comme marchandise dangereuse et qui est transporté conformément à la Partie 1, § 2.2.2, § 2.2.3 ou § 2.2.4 des Instructions techniques est considéré comme « fret » (p. ex. pièces d'aéronef telles que générateurs d'oxygène chimique et régulateurs de carburant, extincteurs, huiles, lubrifiants, produits de nettoyage).

3. AUTORITE

3.1 L'ANAC indique dans les spécifications d'exploitation si un exploitant a reçu une approbation particulière pour transporter des marchandises dangereuses comme fret.

Les limitations éventuelles doivent être mentionnées.

3.2 Une approbation particulière peut être accordée pour le transport de certains types de marchandises seulement (p. ex. glace sèche, substance biologique, Catégorie B et marchandises dangereuses en quantités exemptées) ou de COMAT.

4. EXPLOITANT

4.1 Le programme de formation d'un exploitant doit couvrir, au minimum, les aspects du transport de

marchandises dangereuses énumérés dans les Instructions techniques, Tableau 1-4, pour les exploitants titulaires d'une approbation particulière, ou Tableau 1-5, pour les exploitants sans approbation particulière. Une formation périodique doit être dispensée dans les 24 mois qui suivent la formation initiale, sauf autres dispositions dans les Instructions techniques.

4.2 Le manuel d'exploitation doit donner des précisions sur le programme de formation concernant les marchandises dangereuses, y compris les politiques et les procédures concernant le personnel de tierces parties qui intervient dans l'acceptation, la manutention, le chargement et le déchargement de marchandises dangereuses transportées comme marchandises.

4.3 Les Instructions techniques exigent que les exploitants fournissent dans le manuel d'exploitation et/ou d'autres manuels appropriés des renseignements qui permettront aux équipages de conduite, aux autres employés et aux agents d'assistance en escale de s'acquitter de leurs responsabilités liées au transport de marchandises dangereuses et qu'une formation initiale soit dispensée avant l'exercice d'une fonction professionnelle concernant des marchandises dangereuses.

4.4 Les exploitants doivent respecter et maintenir les exigences fixées par les États sur le territoire desquels ils mènent des opérations, conformément au § 4.2.2.3 du présent RTA.

4.5 Les exploitants peuvent demander une approbation particulière pour transporter, comme fret, certaines marchandises dangereuses seulement, telles que glace sèche, substance biologique, Catégorie B, COMAT et marchandises dangereuses en quantités exemptées.

4.6 La Pièce jointe 1 à la Partie S-7, Chapitre 7, du Supplément aux Instructions techniques contient des indications et des renseignements supplémentaires concernant les exploitants ne détenant pas d'approbation particulière et les exploitants détenant une telle approbation pour transporter des marchandises dangereuses comme fret.

4.7 Tous les exploitants doivent élaborer et mettre en œuvre un système qui assure qu'ils resteront au courant des modifications et mises à jour des règlements. Les Instructions

techniques contiennent les instructions détaillées qui sont nécessaires pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses. Ces instructions sont publiées tous les deux ans, et prennent effet le 1 er janvier d'une année impaire.

INTENTIONELLEMENT BLANCHE

SUPPLÉMENT I.LOCALISATION D'UN AVION EN DÉTRESSE

Complémentaire aux dispositions du Chapitre 6, section 6.18

ORIENTATIONS SUR LA LOCALISATION D'UN AVION EN DÉTRESSE

1. INTRODUCTION

1.1 Les éléments suivants contiennent des orientations sur la localisation d'un avion en détresse. Le Groupe de travail Transmission déclenchée de données de vol (TTFDWG) a examiné 42 accidents pour obtenir une indication de la distance entre la dernière position connue d'un avion et le lieu d'un accident. Le rapport indique que, dans environ 95 % des cas, si la position de l'appareil une minute avant l'accident était connue, le lieu de l'accident se trouvait dans un rayon de 6 NM par rapport à cette position

1.2 Lorsqu'un avion tombe dans l'eau et s'y enfonce, il devient plus important de déterminer le lieu de l'accident dans un rayon de 6 NM à la surface. Commencer les recherches dans une zone initiale située à une distance supérieure à 6 NM réduit le temps disponible pour les recherches et le repérage de l'avion. La capacité estimative actuelle de recherche subaquatique étant de 100 km 2 /jour, il est possible de parcourir une superficie de 6 NM de rayon en quatre jours. Si l'on tient compte du temps nécessaire aux ressources navales pour rejoindre la zone d'accident et commencer les recherches, une superficie de 2 300 km 2, équivalant à un rayon de 14 NM, pourra être couverte avant l'épuisement de la batterie de l'ULD. Commencer à une distance de plus de 6 NM réduit la probabilité de succès de localiser l'avion durant une première recherche, tandis qu'étendre le rayon prescrit de localisation à plus de 6 NM réduit le temps disponible pour les recherches sans augmenter de façon appréciable la probabilité de récupération de l'épave.

2. CLARIFICATION DU RÔLE DE L'ÉQUIPEMENT

2.1 Informations à partir desquelles une position peut être déterminée : informations provenant d'un système embarqué qui est actif ou qui, lorsqu'il est automatiquement ou manuellement activé, peut fournir des informations de position comprenant une estampille temporelle. Il s'agit d'une exigence basée sur la performance qui n'est liée à aucun système particulier et qui peut apporter des avantages opérationnels.

2.2 Émetteur de localisation d'urgence (ELT) : Les ELT de la génération actuelle ont été conçus pour indiquer la position d'un impact dans le cas d'un accident survivable. Les ELT de la prochaine génération seront peut-être capables de déclencher une transmission en vol lorsque l'une quelconque des conditions décrites dans le document EUROCAE ED-237, Minimum Aviation System Performance Specification (MASPS) for Criteria to Detect In-Flight Aircraft Distress Events to Trigger Transmission of Flight Information, est remplie.

Lorsqu'un ELT est immergé dans l'eau, son signal n'est pas détectable.

2.3 Enregistreur de bord automatique largable (ADFR) : Un ADFR a pour objet de mettre à disposition les données de l'enregistreur de bord peu de temps après un accident, notamment un accident sur l'eau.

L'ELT intégré permet de déterminer le lieu de l'accident pour les opérations de recherches et de sauvetage aussi bien qu'aux fins d'enquête sur l'accident.

Capable de flotter, l'ADFR aide à trouver le lieu de l'accident grâce au signal émis par son ELT, lorsque l'épave s'enfonce dans l'eau.

Il permet également la redondance pour un ELT.

2.4 Dispositif de localisation subaquatique (ULD) : Un ULD fonctionnant à une fréquence de 8,8 kHz est fixé à la cellule d'un avion pour repérer l'épave immergée lorsque le signal de l'ELT ne peut pas être détecté. Les ULD fonctionnant à une fréquence de 37,5 kHz sont fixés aux enregistreurs de bord et sont utilisés pour localiser les enregistreurs de vol sous l'eau.

3. CONFORMITÉ DE L'ÉQUIPEMENT

La technologie moderne permet de répondre de diverses manières aux exigences en matière d'équipement.

Le Tableau K-1 ci-après donne des exemples d'équipement conforme. Pour les installations potentielles indiquées, le coût est tenu au minimum et l'efficacité de l'installation existante est accrue.

Un système au moyen duquel une position peut être déterminée, utilisé pour se conformer aux dispositions du Chapitre 6, section 6.18, peut remplacer un des ELT prescrits au Chapitre 6, section 6.17.

Tableau K-1. Exemples de conformité

Actuel	***Après le 1er janvier 2021***
En service	***Demande de certificat de type présentée à un État***
Deux ELT *Deux enregistreurs fixes*	*Exemple :* *Un système au moyen duquel une position peut être déterminée ; et un ADFR avec un ELT intégré ; et un enregistreur combiné ;* *ou* *Un système au moyen duquel une position peut être déterminée et un ELT et deux enregistreurs fixes et un moyen supplémentaire de récupérer les données des enregistreurs de bord en temps utile.*

INTENTIONELLEMENT BLANCHE

SUPPLÉMEN J. GUIDE DES DISPOSITIONS ACTUELLES RELATIVES AUX ENREGISTREURS DE BORD

(Complémentaire aux dispositions du Chapitre 6, section 6.3)

Les tableaux qui suivent récapitulent les exigences actuelles relatives à l'emport d'enregistreurs de bord.

Tableau AL-1. Exigences relatives à l'installation de FDR, AIR, ADRS et AIRS

<table>
<tr><th rowspan="3">Date</th><th colspan="9">MCTOM</th></tr>
<tr><th colspan="3">Plus de 27 000 kg</th><th colspan="3">Plus de 5 700 kg</th><th colspan="3">Masse inférieure ou égale à 5 700 kg</th></tr>
<tr><th>Tous les avions Nouveau certificat de type</th><th>Tous les avions Premier certificat de navigabilité</th><th>Tous les avions à turbomachines Premier certificat de navigabilité</th><th>Tous les avions Nouveau certificat de type</th><th>Tous les avions Premier certificat de navigabilité</th><th>Tous les avions à turbomachines Premier certificat de navigabilité</th><th>Tous les avions Nouveau certificat de type</th><th>Tous les avions Premier certificat de navigabilité</th><th>Tous les avions à turbomachines Premier certificat de navigabilité</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td rowspan="2"></td><td>6.3.1.1.6
6.3.1.1.9</td><td></td><td rowspan="2"></td><td>6.3.1.1.6</td><td rowspan="3"></td><td rowspan="3"></td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>1987</td><td></td><td>6.3.1.1.8</td><td></td><td>6.3.1.1.7</td></tr>
<tr><td>1989</td><td></td><td rowspan="3">6.3.1.1.3</td><td rowspan="4"></td><td></td><td rowspan="3">6.3.1.1.4</td><td rowspan="4"></td><td rowspan="2">6.3.1.1.5</td></tr>
<tr><td>1990</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2005</td><td></td><td rowspan="2"></td><td></td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>2016</td><td>Tableau A8-1 (certains paramètres échantillonnés à intervalle resserré)</td><td>6.3.1.1.10</td><td>Tableau A8-1 (certains paramètres échantillonnés à intervalle resserré)</td><td>6.3.1.1.10</td><td>6.3.1.1.1</td><td>6.3.1.1.2</td></tr>
<tr><td>2023</td><td>6.3.1.1.11</td><td>6.3.1.1.12</td><td></td><td>6.3.1.1.11</td><td>6.3.1.1.12</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

Tableau AL-2. Exigences relatives à l'installation de CVR et CARS

<table>
<tr><th rowspan="3">Date</th><th colspan="6">MCTOM</th></tr>
<tr><th colspan="2">Plus de 27 000 kg</th><th colspan="2">Plus de 5 700 kg</th><th colspan="2">Plus de 2 250 kg</th></tr>
<tr><th>Tous les avions</th><th>Tous les avions à turbomachines Premier certificat de navigabilité</th><th>Tous les avions Premier certificat de navigabilité</th><th>Tous les avions à turbomachines Premier certificat de navigabilité</th><th>Tous les avions à turbomachines dont l'exploitation exige plus d'un pilote Nouveau certificat de type</th><th>Tous les avions à turbomachines dont l'exploitation exige plus d'un pilote Nouveau certificat de navigabilité</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td rowspan="5">6.3.2.1.4</td><td></td><td>6.3.2.1.5</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>1987</td><td></td><td rowspan="4">6.3.2.1.3</td><td rowspan="3"></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2003</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2016</td><td>6.3.2.3.1</td><td rowspan="2">6.3.2.1.1</td><td rowspan="2">6.3.2.1.2</td></tr>
<tr><td>2021</td><td>6.3.2.3.2</td><td></td></tr>
</table>

Tableau AL-3. Exigences sur la combinaison des installations d'enregistreurs

Date	***MCTOM***			
	Plus de 15 000 kg	*Plus de 5 700 kg*		*Moins de 5 700 kg*
	Tous les avions Nouveau certificat de type exigeant un CVR et un FDR	*Tous les avions Nouveau certificat de type exigeant un CVR et un FDR*	*Tous les avions devant être équipés d'un CVR et d'un FDR*	*Tous les avions multimoteurs à turbomachines devant être équipés d'un CVR et d'un FDR*
2016	*6.3.4.5.2*	*6.3.4.5.1*	*6.3.4.5.3*	*6.3.4.5.4*

Tableau AL-4. Enregistrements d'interface équipage de conduite – machine

Date	***MCTOM***	
	Plus de 27 000 kg	*Plus de 5 700 kg*
	Tous les avions Nouveau certificat de type	*Tous les avions Premier certificat de navigabilité*
2023	*6.3.4.1.1*	*6.3.4.1.2*

Tableau L-5. Clarification concernant l'installation d'équipement d'enregistrement des communications par liaison de données (DLC)

Lig nes	***Date de la première délivrance du certificat de navigabilité***	***Date à laquelle le certificat de type de l'aéronef a été délivré ou à laquelle la modification de l'équipement de communications par liaison de données a été approuvée pour la première fois***	***Date de l'activation pour l'utilisation de l'équipement de communications par liaison de données***	***Enregistrement de communications par liaison de données exigé***	***Référence SARP***
1	*Le 1er janvier 2016 ou après*	*Le 1er janvier 2016 ou après*	*Le 1er janvier 2016 ou après*	*Oui*	*6.3.3.1.1*
2	*Le 1er janvier 2016 ou après*	*Avant le 1er janvier 2016*	*Le 1er janvier 2016 ou après*	*Oui*	*6.3.3.1.1*
3	*Avant le 1er janvier 2016*	*Le 1er janvier 2016 ou après*	*Le 1er janvier 2016 ou après*	*Oui*	*6.3.3.1.2*
4	*Avant le 1er janvier 2016*	*Avant le 1er janvier 2016*	*Avant le 1er janvier 2016*	*Non*	*6.3.3.1.2*
5	*Avant le 1er janvier 2016*	*Avant le 1er janvier 2016*	*Le 1er janvier 2016 ou après*	*Non1*	*6.3.3.1.2 6.3.3.1.3*

1 Non requis, mais recommandé.

1. EN-TÊTES DU TABLEAU

1.1 La date de délivrance du premier certificat de navigabilité individuel est suffisamment claire en elle-même.

1.2 La date à laquelle le certificat de type de l'aéronef a été délivré ou à laquelle la modification de l'équipement de communications par liaison de données a été approuvée pour la première fois fait référence à

l'approbation de la navigabilité de l'installation des composantes de l'aéronef comme les dispositions en matière de structure et de câblage auxquelles l'équipement de communications par liaison de données doit être conforme. Ces approbations de la navigabilité se présentent habituellement sous la forme d'un certificat de type, d'un certificat de type supplémentaire ou d'une modification d'un certificat de type.

1.2.1 Il n'est pas inhabituel que les clients originaux d'un aéronef qui détiennent les approbations de la navigabilité relatives à la capacité de communications par liaison de données de choisir de ne pas installer l'équipement de communications par liaison de données ou de ne pas l'activer même si l'aéronef a été préparé pour son activation.

1.3 La date de l'activation pour l'utilisation de l'équipement de communications par liaison de données fait référence à la date à laquelle une application de communications par liaison de données mentionnée au § 5.1.2 de l'Appendice 8 a été activée pour la première fois en vue de son utilisation.

1.3.1 L'équipement de communications par liaison de données, tel qu'il est utilisé dans ces dispositions, renvoie aux unités physiques [p. ex., des boîtiers(es)] approuvés selon une norme minimale de performance délivrée par une autorité de certification (p. ex. TSO ou ETSO).

1.3.2 L'activation des fonctions de communications par liaison de données renvoie à une activation logicielle approuvée des fonctions de communications par liaison de données ou à des mises à jour logicielles.

1.4 L'enregistrement de communications par liaison de données exigé fait référence à l'exigence d'enregistrer un message communiqué par liaison de données conformément aux dispositions des paragraphes 6.3.3.1.1, 6.3.3.1.2 et 6.3.3.1.3.

2. GÉNÉRALITÉS

2.1 La date à laquelle les capacités CVR de l'aéronef ont été approuvées détermine l'exigence d'enregistrement de communications par liaison de données. La date à laquelle l'équipement de communications par liaison de données a été approuvé comme norme de performance minimale n'est pas pertinente pour les besoins de l'exigence d'enregistrement CVR.

2.2 Pour que l'équipement de communications par liaison de

données soit conforme à une approbation de la navigabilité, il doit être en mesure d'utiliser, sans modification, les composantes installées sur l'aéronef qui sont nécessaires pour fournir la fonction de communications par liaison de données telles que :

a) routeur de liaison de données (p. ex., hébergé dans l'unité de gestion des communications) ;

b) radios (p. ex., VHF, liaison de données HF, communication par satellite) et antennes reliées.

2.3 Des mises à jour logicielles approuvées de l'équipement installé ou l'activation logicielle de fonctions ne modifient pas normalement la conformité de l'équipement de communications par liaison de données avec le reste des systèmes de l'aéronef.

3. EXEMPLES

3.1 Pour les lignes 1 et 2 :

– L'exigence d'enregistrement est dérivée de la norme 6.3.3.1.1, qui est basée sur la date à laquelle le premier certificat de navigabilité individuel a été délivré. Toutes modifications ultérieures de la navigabilité liées à la capacité de communications par liaison de données ne dispensent pas l'aéronef de l'exigence d'enregistrer les messages communiqués par liaison de données.

3.2 Pour les lignes 3 à 5 — Généralités :

– L'exigence d'enregistrement est dérivée de la norme 6.3.3.1.2 et est basée sur l'éventualité ou non que l'aéronef détienne une approbation de la navigabilité pour les capacités de communications par liaison de données et sur la date de sa délivrance.

– Étant donné qu'il n'y avait pas d'exigence d'enregistrement de messages communiqués par liaison de données avant le 1er janvier 2016, les approbations de la navigabilité relative à la capacité de communications par liaison de données délivrées avant cette date n'incluaient pas nécessairement cette fonction.

3.3 Pour la ligne 3 :

– L'exigence d'enregistrement s'applique quelle que soit la date de délivrance du certificat de navigabilité de l'aéronef, car une approbation de la navigabilité relative à la capacité de communications par liaison de données a été délivrée le 1er janvier 2016 ou après. La date de l'installation de l'équipement serait habituellement ultérieure à l'approbation de la navigabilité.

3.4 Pour la ligne 4 :

– L'exigence d'enregistrement ne s'applique pas car le certificat de navigabilité de l'aéronef et une approbation de la navigabilité relative à la capacité de communications par liaison de données ont été délivrés avant le 1er janvier 2016. La date de l'installation de l'équipement de communications par liaison de données n'est pas un facteur d'exigence d'enregistrement des messages communiqués par liaison de données tant que l'équipement est conforme à cette approbation de la navigabilité.

3.5 Pour la ligne 5 :

– L'exigence d'enregistrement ne s'applique pas car le certificat de navigabilité de l'aéronef et une approbation de la navigabilité relative à la capacité de communications par liaison de données ont été délivrés avant le 1er janvier 2016. La date de l'installation de l'équipement de communications par liaison de données n'est pas un facteur d'exigence d'enregistrement des messages communiqués par liaison de données tant que l'équipement est conforme à cette approbation de la navigabilité.

– En dépit de ce qui précède, si l'équipement de communications par liaison de données est activé en vue de son utilisation le 1er janvier 2016 ou après, les messages communiqués par liaison de données devraient être enregistrés conformément à la Recommandation 6.3.3.1.3.