RÈGLEMENT EUROPÉEN N° 1178 / 2011 AIRCREW
CONSOLIDÉ AVEC AMC ET GM

Document d'étude à l'usage des instructeurs de vol FI et des examinateurs FE

Commission Formation FFA

Edition 2 du 8 avril 2018

RÈGLEMENT EUROPÉEN N° 1178 / 2011 AIRCREW CONSOLIDÉ AVEC AMC ET GM INTÉGRÉS

Vous trouverez ci-après le Règlement européen n° 1178 / 2011, dit « AIRCREW », validée par la Commission européenne le 3 novembre 2011 et paru au Journal Officiel de l'Union Européenne le 25 novembre 2011. Celui-ci détermine les exigences techniques et les procédures administratives applicables au personnel navigant de l'aviation civile conformément au règlement (CE) n° 216/2008 du Parlement européen et de son Conseil.

Naturellement, nous avons intégré dans ce document tous les amendements déjà parues au fil des ans ainsi que les dernières évolutions parues le …… **sur le territoire national par l'Arrêté du …….. au Journal Officiel de la République française et qui sont** en vigueur depuis le 8 avril **2018.**

Afin de pouvoir comparer et vérifier ce document de travail avec les versions officielles, vous trouverez les dernières nouveautés parues au Journal Officiel de l'Union Européenne insérées dans ce document en **couleur « bleu foncé** ».

Ce document de travail est destiné à l'ensemble des navigants et des pratiquants de l'aviation. Il se veut surtout un outil d'entraide et d'échange entre pilotes, mais orienté plus spécialement à la section « AVIONS » (AMC et GM des autres catégories d'aéronef signalés dans table des matières mais non repris dans ce document de travail.

Afin de faciliter la recherche d'un sujet particulier et surtout de connaître l'étendue de son application européenne et nationale, nous y avons apporté trois innovations :

- **Deux tables des matières, l'une sur l'intégralité du document, l'autre concernant les seuls AMC et GM (afin de les retrouver facilement dans le texte) ainsi qu'une pagination de l'ensemble ont été mis à votre disposition ;**
- **Tous les textes ont été mis à jour (consolidé ou amendé suivant votre choix) au 31 mars 2018 suite à la parution du règlement n°……. / 2018 modifiant et complétant le règlement AIRCREW initial du 3 novembre 2011 ;**
- **Tous les moyens acceptables de conformité (AMC), les guides d'application (GM) et les AMC Alternatifs (Alt MoC) y ont été intégrés et placés directement après l'item concerné.**

Précaution d'usage : Il est naturellement essentiel de privilégier et de se référer aux versions officielles consultables sur le site de l'Union européenne (la seule à faire foi) et à celle qui est consultable sur le site du SIA et qui représente la version nationale consolidée « officielle ».

Cette démarche de la Commission Formation se veut être un outil de facilitation pour le maintien des compétences de tous les usagers de l'activité : « Aviation de légère et sportive » et plus particulièrement de tous les instructeurs en charge de l'enseignement et du maintien des compétences des élèves et des pilotes d'avions légers.

Et comme nul n'est censé ignorer la loi …….
Je vous en souhaite bonne lecture et application aux dates précisées dans les différents arrêtés relatifs aux éléments de ce règlement.

André PARIS
Instructeur - Examinateur - Chargé du suivi réglementaire
GSM : 06 75 33 45 15 ;
Courriel : andre.paris2@orange.fr

La dernière consolidation et vérification des textes est indiqué par la date signalée en pied de page.
Rappel : *Ce texte réglementaire n'est qu'un document de travail et d'information basique pouvant comporter des imperfections. La seule version officielle est à consulter auprès de l'UE et en confirmation auprès des services de la DGAC.*

❁ ❁ ❁

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC AMC ET GM
TABLE DES MATIÈRES

PRINCIPES GÉNÉRAUX DU RÈGLEMENT

Article 1 : Objet 22
Article 2 : Définitions 22
Article 3 : Octroi des licences de pilote et certification médicale 23
Article 4 : Licences nationales de pilote existantes 23
Article 5 : Certificats médicaux de pilote nationaux et certificats d'examinateur aéromédical nationaux existants 25
Article 6 : Conversion des qualifications pour les essais en vol 25
Article 7 : Licences de mécanicien navigant nationales existantes 26
Article 8 : Conditions d'acceptation des licences de pays tiers 26
Article 9 : Crédit relatif aux formations entamées avant la mise en application du présent règlement 26
Article 10 : Crédit relatif aux licences de pilote obtenues dans le cadre d'activités militaires 27
Article 10 bis : Organismes de formation des pilotes 27
Article 10 ter : Simulateurs d'entraînement au vol 28
Article 10 quarter : Centres aéromédicaux 28
Article 11 : Aptitude médicale de l'équipage de cabine 28
Article 11 bis : Qualifications des équipages de cabine et certificats associés 29
Article 11 ter : Capacités de surveillance 30
Article 11 quarter : Mesures de transition 30
Article 12 : Entrée en vigueur et mise en application 31

ANNEXE I
[PARTIE FCL]

SOUS-PARTIE A
EXIGENCES GÉNÉRALES 32
FCL.001 Autorité compétente 32
FCL.005 Champ d'application 32
GM1 FCL.005 Champ d'application 32
FCL.010 Définitions 32
GM1 FCL.010 Définitions 36
GM2 FCL.010 Définitions – Navigation latéral et vertical 36
FCL.015 Demande et délivrance de licences, de qualifications et d'autorisations 38
AMC1 FCL.015 Demande et délivrance des licences, des qualifications et certificats 38
FCL.020 Elève pilote 38
FCL.025 Examens théoriques pour la délivrance de licences 38
AMC1 FCL.025 Examens théoriques pour la délivrance des licences 39
FCL.030 Examen pratique 39
FCL.035 Obtention de crédits de temps de vol et de connaissances théoriques 40
FCL.040 Exercice des privilèges de licences 41
FCL.045 Obligation de porter et de présenter des documents 41
FCL.050 Enregistrement du temps de vol 41
AMC1 FCL.050 Enregistrement des temps de vol 41
FCL.055 Compétences linguistiques 45
AMC1 FCL.055 Compétences linguistiques 45
AMC2 FCL.055 Compétences linguistiques 48
AMC3 FCL.055 Compétences linguistiques 50
FCL.060 Expérience récente 51
AMC1 FCL.060 (b) (1) Expérience récente 52
GM1 FCL.060 (b) (1) Expérience récente 52
AMC1 FCL.060 (b) (5) Expérience récente 52
FCL.065 Restrictions des privilèges des titulaires d'une licence âgée de 60 ans ou plus pour le transport aérien commercial 52
FCL.070 Retrait, suspension et limitation de licences, qualifications et autorisations 52

SOUS-PARTIE B
LICENCE DE PILOTE D'AÉRONEF LÉGER – LAPL

SECTION 1 Exigences communes

FCL.100 LAPL — Âge minimum 53
FCL.105 LAPL — Privilèges et conditions 53
FCL.110 LAPL — Obtention de crédits pour la même catégorie d'aéronef 53
FCL.115 LAPL — Cours de formation 53
FCL.120 LAPL — Examen théorique 57
AMC1 FCL.115; FCL.120 53
AMC1 FCL.120; FCL.125 57
FCL.125 LAPL — Examen pratique 57
AMC1 FCL.125 LAPL - Examen pratique (A) 58
AMC2 FCL.125 LAPL - Examen pratique (H) non intégré dans ce document
AMC1 FCL.125; FCL.235 (S - SPL) non intégré dans ce document
AMC2 FCL.125; FCL.235 (B - BPL) non intégré dans ce document

SECTION 2 Exigences particulières pour la LAPL pour avions — LAPL(A)

FCL.105.A LAPL(A) — Privilèges et conditions 61
FCL.110.A LAPL(A) — Exigences en termes d'expérience et obtention de crédits 61
AMC1 FCL.110.A LAPL (A) - Conditions d'expérience et obtention des crédits 61
AMC2 FCL.110.A LAPL (A) - Conditions d'expérience et crédits 66
FCL.135.A LAPL(A) — Extension des privilèges à une autre classe ou variante d'avion 67
GM1 FCL.135.A; FCL.135.H 67
FCL.140.A LAPL(A) — Exigences en matière d'expérience récente 67

SECTION 3 Exigences particulières pour la LAPL pour hélicoptères — LAPL(H)

FCL.105.H LAPL(H) — Privilèges 67
FCL.110.H LAPL(H) — Exigences en termes d'expérience et obtention de crédits 68
AMC1 FCL.110.H LAPL (H) - Conditions d'expérience …non intégré dans ce document
AMC2 FCL.110.H LAPL (H) - Conditions d'expérience …non intégré dans ce document
FCL.135.H LAPL(H) — Extension des privilèges à une autre classe ou variante d'hélicoptère 68
FCL.140.H LAPL(H) — Exigences en matière d'expérience récente 68

SECTION 4 Exigences particulières pour la LAPL pour planeurs — LAPL(S)

FCL.105.S LAPL(S) — Privilèges et conditions 69
FCL.110.S LAPL(S) — Exigences en termes d'expérience et obtention de crédits 69
AMC1 FCL.110.S LAPL - Conditions d'expérience… non intégré dans ce document
AMC1 FCL.110.S; FCL.210.S non intégré dans ce document
FCL.130.S LAPL(S) — Méthodes de lancement 69
FCL.135.S LAPL(S) — Extension des privilèges aux TMG 70
AMC1 FCL.135.S; FCL.205.S (a) non intégré dans ce document
FCL.140.S LAPL(S) — Exigences en matière d'expérience récente 70

SECTION 5 Exigences particulières pour la LAPL pour ballons — LAPL(B)

FCL.105.B LAPL(B) — Privilèges 71
FCL.110.B LAPL(B) — Exigences en termes d'expérience 71
AMC1 FCL.110.B LAPL (B) - Conditions d'expérience,… non intégré dans ce document
AMC1 FCL.110.B; FCL.210.B non intégré dans ce document
FCL.130.B LAPL(B) — Extension des privilèges aux vols captifs 71
AMC1 FCL.130.B; FCL.220.B non intégré dans ce document
AMC1 FCL.135.B; FCL.225.B non intégré dans ce document
AMC2 FCL.135.B; FCL.225.B non intégré dans ce document
FCL.135.B LAPL(B) — Extension des privilèges à une autre classe de ballons 71
FCL.140.B LAPL(B) — Exigences en matière d'expérience récente 72

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC AMC ET GM

SOUS-PARTIE C
LICENCE DE PILOTE PRIVÉ (PPL), LICENCE DE PILOTE DE PLANEUR (SPL) ET LICENCE DE PILOTE DE BALLON (BPL)

SECTION 1 Exigences communes

FCL.200 Âge minimum 73
FCL.205 Conditions 73
FCL.210 Cours de formation 73
AMC1 FCL.210 ; FCL.215 73
ALT MOC France FCL.210 ; FCL.215 73
AMC2 FCL.210; FCL.215 (Dirigeables) non intégré dans ce document
AMC3 FCL.210; FCL.215 (Planeurs - Ballons) non intégré dans ce document
FCL.215 Examen théorique 94
AMC1 FCL.215; FCL.235 95
FCL.235 Examen pratique 95
AMC1 FCL.235; Examen pratique 96
AMC2 FCL.235; Examen pratique (Hélicoptères) non intégré dans ce document
AMC3 FCL.235; Examen pratique Dirigeables) non intégré dans ce document

SECTION 2 Exigences particulières pour la PPL avions – PPL(A)

FCL.205.A PPL(A) — Privilèges 99
FCL.210.A PPL(A) — Exigences en termes d'expérience et obtention de crédits 99
AMC1 FCL.210.A PPL (A) - Conditions d'expérience et crédits 99

SECTION 3 Exigences particulières pour la PPL hélicoptères – PPL(H)

FCL.205.H PPL(H) — Privilèges 106
FCL.210.H PPL(H) – Exigences en termes d'expérience et obtention de crédits 106
AMC1 FCL.210.H PPL (H) - Conditions d'expérience… non intégré dans ce document

SECTION 4 Exigences particulières pour la PPL dirigeables – PPL(As)

FCL.205.As PPL(As) — Privilèges 106
FCL.210.As PPL(As) – Exigences en termes d'expérience et obtention de crédits 107
AMC1 FCL.210.As PPL (As) - Conditions d'expérience… non intégré dans ce document

SECTION 5 Exigences particulières pour la licence de pilote de planeur – (SPL)

FCL.205.S SPL – Privilèges et conditions 107
AMC1 FCL.205.S (b) SPL - Privilèges et conditions non intégré dans ce document

FCL.210.S SPL – Exigences en termes d'expérience et obtention de crédits 107
FCL.220.S SPL – Modes de lancement 107
FCL.230.S SPL – Exigences en termes d'expérience récente 107

SECTION 6 Exigences particulières pour la licence de pilote de ballon (BPL)

FCL.205.B BPL – Privilèges et conditions 107
AMC1 FCL.205.B (b) BPL - Privilèges et conditions non intégré dans ce document
FCL.210.B BPL – Exigences en termes d'expérience et obtention de crédits 108
FCL.220.B BPL – Extension des privilèges aux vols captifs 108
FCL.225.B BPL – Extension des privilèges à une autre classe ou un autre groupe de ballons 108
AMC1 FCL.225.B; BPL - Extension des privilèges à une autre classe… non intégré
FCL.230.B BPL – Exigences en termes d'expérience récente 109

SOUS-PARTIE D
LICENCE DE PILOTE COMMERCIAL – CPL

SECTION 1 Exigences communes

FCL.300 CPL – Âge minimum 110

FCL.305 CPL – Privilèges et conditions 110
FCL.310 CPL – Examens théoriques 110
AMC1 FCL.310; FCL.515 (b); FCL.615 (b) 111
FCL.315 CPL – Cours de formation 110
FCL.320 CPL – Examen pratique 120

SECTION 2 Exigences particulières pour la catégorie d'avions – CPL(A)
FCL.315.A CPL(A) – Cours de formation 120
FCL.325.A CPL(A) – Conditions particulières pour les titulaires d'une MPL 120

SOUS-PARTIE E
LICENCE DE PILOTE EN ÉQUIPAGE MULTIPLE – MPL

FCL.400.A MPL –Âge minimum 121
FCL.405.A MPL – Privilèges 121
FCL.410.A MPL – Cours de formation et examens théoriques 121
FCL.415.A MPL – Aptitudes pratiques 121

SOUS-PARTIE F
LICENCE DE PILOTE DE LIGNE – ATPL

SECTION 1 Exigences communes
FCL.500 ATPL – Âge minimum 122
FCL.505 ATPL – Privilèges 122
FCL.515 ATPL – cours de formation et examens théoriques 122

***SECTION 2* Exigences particulières pour la catégorie des avions – ATPL(A)**
FCL.505.A ATPL(A) – Restriction des privilèges pour les pilotes précédemment titulaires d'une MPL 122
FCL.510.A ATPL(A) – Prérequis, expérience et obtention de crédits
AMC1 FCL.510.A (b) (1) ATPL (A) - Conditions préalables, expérience et crédits 123
FCL.520.A ATPL(A) – Examen pratique 123
AMC1 FCL.520.A; FCL.520.H 124

SECTION 3 Exigences particulières pour la catégorie des hélicoptères – ATPL(H)
FCL.510.H ATPL(H) – Prérequis, expérience et obtention de crédits 124
FCL.520.H ATPL(H) – Examen pratique 124

SOUS-PARTIE G
QUALIFICATION DE VOL AUX INSTRUMENTS – IR

SECTION 1 Exigences communes
FCL.600 IR – Généralités 125
FCL.605 IR – Privilèges 125
FCL.610 IR – prérequis et obtention de crédits 125
FCL.615 IR – Instruction théorique et instruction au vol 125
AMC1 FCL.615 (b) IR — Connaissances théoriques et formation au vol 126
AMC2 FCL.615 (b) IR — Instruction théorique et instruction au vol 127
AMC3 FCL.615 (b) IR — Instruction théorique et instruction au vol 141
AMC4 FCL.615 (b) IR — Instruction théorique et instruction au vol 144
AMC5 FCL.615 (b) IR — Instruction théorique et instruction au vol 148
AMC6 FCL.615 (b) IR — Instruction théorique et instruction au vol 153
AMC7 FCL.615 (b) IR — Instruction théorique et instruction au vol 168
AMC8 FCL.615 (b) IR — Instruction théorique et instruction au vol 182
GM1 FCL.615 (b) IR — Instruction théorique et instruction au vol 185
FCL.620 IR – Examen pratique 186
FCL.625 IR – Validité, prorogation et renouvellement 186
AMC1 FCL.625 (c) IR — Validité, prorogation et renouvellement 187

SECTION 2 Exigences particulières pour la catégorie des avions
FCL.625.A IR(A) – Prorogation 187

SECTION 3 Exigences particulières pour la catégorie des hélicoptères

FCL.625.H IR(H) – Prorogation 188
FCL.630.H IR(H) – Extension aux hélicoptères multimoteurs des privilèges applicables aux hélicoptères monomoteurs 188

SECTION 4 Exigences particulières pour la catégorie des dirigeables

FCL.625.As IR(As) – Prorogation 188

SOUS-PARTIE H
QUALIFICATIONS DE CLASSE ET DE TYPE

SECTION 1 Exigences communes

FCL.700 Circonstances dans lesquelles des qualifications de classe ou de type sont exigées 189
GM1 FCL.700 Circonstances dans lesquelles des qualifications classe ou type … 189
FCL.705 Privilèges du titulaire d'une qualification de classe ou de type 190
FCL.710 Qualifications de classe et de type – variantes 190
GM1 FCL.710 Qualifications de type et de classe – variantes 190
FCL.725 Exigences pour la délivrance de qualifications de classe et de type 190
AMC1 FCL.725 (a) Conditions pour la délivrance de qualifications classe ou type 191
AMC2 FCL.725 (a) Conditions pour la délivrance de qualifications (H) non intégré
FCL.740 Validité et renouvellement de qualifications de classe et de type 195
AMC1 FCL.740 (b) (1) Conditions pour la délivrance de qualifications classe ou type 195

SECTION 2 Exigences particulières pour la catégorie des avions

FCL.720.A Exigence en termes d'expérience et prérequis pour la délivrance de qualifications de classe ou de type – avions 196
AMC1 FCL.720.A (b) (2) (i) Conditions d'expérience et prérequis à la délivrance… 197
AMC2 FCL.720.A (b) (2) (i) Conditions d'expérience et prérequis à la délivrance… 200
FCL.725.A Instruction théorique et instruction au vol pour la délivrance de qualifications de classe et de type – avions 200
AMC1 FCL.725.A (b) Formation théorique et formation en vol pour la délivrance de qualifications classe et de type – avions (hydravions) 201
FCL.730.A Exigences particulières pour les pilotes suivant un cours de qualification de type sans vol (ZFTT) – avions 203
FCL.735.A Cours de formation au travail en équipage – avions 203
AMC1 FCL.735.A; FCL.735.H; FCL.735.As 203
FCL.740.A Prorogation des qualifications de classe et de type – avions 208

SECTION 3 Exigences particulières pour la catégorie des hélicoptères

FCL.720.H Exigences en termes d'expérience et prérequis pour la délivrance de qualifications de classe ou de type - hélicoptères 209
FCL.735.H Cours de formation au travail en équipage – hélicoptères 209
FCL.740.H Prorogation des qualifications de type – hélicoptères 210
AMC1 FCL.740.H (a) (3) Prorogation des qualifications de type - hélicoptères non intégré

SECTION 4 Exigences particulières pour la catégorie des aéronefs à sustentation motorisée

FCL.720.PL Exigence en termes d'expérience et prérequis pour la délivrance de qualifications de classe ou de type – aéronefs à sustentation motorisée 211
GM1 FCL.720.PL Conditions d'expérience et prérequis pour la délivrance de qualifications de type - aéronefs à sustentation motorisée 211
FCL.725.PL Instruction au vol pour la délivrance de qualifications de type – aéronefs à sustentation motorisée 212
FCL.740.PL Prorogation des qualifications de type – aéronefs à sustentation motorisée 212

SECTION 5 Exigences particulières pour la catégorie des dirigeables
FCL.720.As Prérequis pour la délivrance de qualifications de type – dirigeables 212
FCL.735.As Cours de formation au travail en équipage (MCC) – dirigeables 212
FCL.740.As Prorogation des qualifications de type – dirigeables 213

SOUS-PARTIE I
QUALIFICATIONS ADDITIONNELLES

FCL.800 Qualification de vol acrobatique 214
AMC FCL.800 Qualification de vol acrobatique 214
FCL.805 Qualifications pour le remorquage de planeurs et le remorquage de banderoles 215
AMC1 FCL.805 Remorquage de planeurs et remorquage de banderoles 216
FCL.810 Qualification de vol de nuit 217
AMC1 FCL.810 (b) Qualification vol de nuit (H) non intégré dans ce document
FCL.815 Qualification de vol en montagne 218
AMC1 FCL.815 Qualification de vol en montagne 219
AMC2 FCL.815 Qualification de vol en montagne 220
FCL.820 Qualification pour les essais en vol 221
AMC1 FCL.820 Qualification pour les essais en vol 222
FCL.825 Qualification de vol aux instruments en route (EIR) 225
AMC1 FCL.825 (a) Qualification de vol aux instruments en route (EIR) 227
AMC1 FCL.825 (c) Qualification de vol aux instruments en route (EIR) 227
AMC1 FCL.825 (d) Qualification de vol aux instruments en route (EIR) 228
AMC2 FCL.825 (d) Qualification de vol aux instruments en route (EIR) 228
AMC3 FCL.825 (d) Qualification de vol aux instruments en route (EIR) 228
GM1 FCL.825 (d) Qualification de vol aux instruments en route (EIR) 228
AMC1 FCL.825 (e) Qualification de vol aux instruments en route (EIR) 228
AMC1 FCL.825 (g) (2) Qualification de vol aux instruments en route (EIR) 230
AMC1 FCL.825 (h) Qualification de vol aux instruments en route (EIR) 231
AMC2 FCL.825 (h) Qualification de vol aux instruments en route (EIR) 231
AMC1 FCL.825 (i) Qualification de vol aux instruments en route (EIR) 231
FCL.830 Qualification de vol dans les nuages à bord de planeurs 231
AMC1 FCL.830 Qualification de vol dans les nuages à bord de planeurs 232
AMC2 FCL.830 Qualification de vol dans les nuages à bord de planeurs 233

SOUS-PARTIE J
INSTRUCTEURS

SECTION 1 Exigences communes
FCL.900 Qualifications d'instructeur 233
GM1 FCL.900 Qualifications d'instructeur 235
FCL.915 Conditions préalables et exigences générales applicables aux instructeurs 235
FCL.920 Compétences d'instructeur et évaluation 236
AMC1 FCL.920 Compétences et évaluation des instructeurs 236
FCL.925 Exigences additionnelles relatives aux instructeurs pour la MPL 238
AMC1 FCL.925 Conditions supplémentaires pour les instructeurs MPL 239
AMC2 FCL.925 (d) (1) Conditions supplémentaires pour les instructeurs MPL 240
GM1 FCL.925 Conditions supplémentaires pour les instructeurs MPL 241
FCL.930 Cours de formation 241
FCL.935 Évaluation des compétences 241
AMC1 FCL.935 Évaluation des compétences FI 242
AMC2 FCL.935 Évaluation des compétences FI 242
AMC3 FCL.935 Évaluation des compétences FI 242
AMC4 FCL.935 Évaluation des compétences 244
AMC5 FCL.935 Évaluation des compétences FI (A) seulement (A) (autres aéronefs non repris) 244

FCL.940 Validité des qualifications d'instructeur 247
FCL.945 Obligations des instructeurs 247

SECTION 2 Exigences particulières pour l'instructeur de vol – FI
FCL.905.FI FI — Privilèges et conditions 247
FCL.910.FI FI — Privilèges restreints 248
FCL.915.FI FI — prérequis 249
FCL.930.FI FI — Cours de formation 250
AMC2 FCL.930.FI - Cours de formation FI (Planeurs - Ballons) non intégré
FCL.940.FI FI — Prorogation et renouvellement 267
AMC1 FCL.940.FI (a) (2) - Prorogation et renouvellement FI 268
ALT MOC France FCL.940.FI - (a) 2 c)1 268
GM1 FCL.940.FI (a) (2) - Prorogation et renouvellement FI 268

SECTION 4 Exigences particulières pour l'instructeur de qualification de type – TRI
FCL.905.TRI TRI — Privilèges et conditions 270
ALT MOC France FCL.905.TRI 270
FCL.910.TRI TRI — Privilèges restreints 270
ALT MOC France FCL.910.TRI 270
FCL.915.TRI TRI — Prérequis 271
FCL.930.TRI TRI — Cours de formation 272
AMC1 FCL.930.TRI - Cours de formation TRI 272
ALT MOC France FCL.930.TRI 205
AMC2 FCL.930.TRI - Cours de formation TRI (H) non intégré dans ce document
FCL.935.TRI TRI — Évaluation des compétences 280
ALT MOC France FCL.935.TRI 280
FCL.940.TRI TRI — Prorogation et renouvellement 280

SECTION 5 Exigences particulières pour l'instructeur de qualification de type – CRI
FCL.905.CRI CRI — Privilèges et conditions 282
FCL.915.CRI CRI — Prérequis 282
FCL.930.CRI CRI — Cours de formation 282
AMC1 FCL.930.CRI - cours de formation CRI 283
FCL.940.CRI CRI — Prorogation et renouvellement 299
AMC1 FCL.940.CRI - Prorogation et renouvellement CRI 284

SECTION 6 Exigences particulières pour l'instructeur de qualification de vol aux instruments – IRI
FCL.905.IRI IRI — Privilèges et conditions 300
FCL.915.IRI IRI — Prérequis 300
FCL.930.IRI IRI — Cours de formation 300
AMC1 FCL.930.IRI - Cours de formation IRI 301
FCL.940.IRI IRI — Prorogation et renouvellement 310

SECTION 7 Exigences particulières pour l'instructeur sur système synthétique de vol – SFI
FCL.905.SFI SFI — Privilèges et conditions 310
FCL.910.SFI SFI — Privilèges restreints 311
FCL.915.SFI SFI — Prérequis 311
FCL.930.SFI SFI — Cours de formation 312
FCL.940.SFI SFI — Prorogation et renouvellement 312

SECTION 8 Exigences particulières pour l'instructeur de travail en équipage – MCCI
FCL.905.MCCI MCCI — Privilèges et conditions 313
FCL.910.MCCI MCCI — Privilèges restreints 313
FCL.915.MCCI MCCI — Prérequis 313
FCL.930.MCCI MCCI — Cours de formation 313
AMC1 FCL.930.MCCI - Cours de formation MCCI 314
FCL.940.MCCI MCCI — Prorogation et renouvellement 315

SECTION 9 Exigences particulières pour l'instructeur sur système synthétique d'entraînement – STI
FCL.905.STI STI — Privilèges et conditions 315
FCL.910.STI STI — Privilèges restreints 316
FCL.915.STI STI — Prérequis 316
FCL.930.STI STI — Cours de formation 316
FCL.940.STI STI — Prorogation et renouvellement de la qualification STI 316

SECTION 10 Instructeur de qualification de vol en montagne – MI
FCL.905.MI MI — Privilèges et conditions 317
FCL.915.MI MI — Prérequis 317
FCL.930.MI MI — Cours de formation 317
FCL.940.MI MI — Validité de la qualification MI 317

SECTION 11 Exigences particulières pour l'instructeur d'essais en vol – FTI
FCL.905.FTI FTI — Privilèges et conditions 318
FCL.915.FTI FTI — Prérequis 318
FCL.930.FTI FTI — Cours de formation 318
FCL.940.FTI FTI — Prorogation et renouvellement 318

SOUS-PARTIE K
EXAMINATEURS

SECTION 1 Exigences communes
FCL.1000 Autorisations d'examinateur 320
GM1 FCL.1000 Autorisations d'examinateur 321
FCL.1005 Limitation des privilèges en cas d'intérêts directs 321
GM1 FCL.1005 (b) Limitation des privilèges en cas d'intérêts directs 321
FCL.1010 Prérequis pour les examinateurs 321
AMC1 FCL.1010 Prérequis pour les examinateurs 321
FCL.1015 Standardisation des examinateurs 321
AMC1 FCL.1015 Standardisation des examinateurs 322
AMC2 FCL.1015 Standardisation des examinateurs 323
GM1 FCL.1015 Standardisation des examinateurs 326
FCL.1020 Évaluation des compétences des examinateurs 326
AMC1 FCL.1020 Évaluation des compétences des examinateurs 326
FCL.1025 Validité, prorogation et renouvellement des autorisations d'examinateur 328
AMC1 FCL.1020 ; FCL.1025 328
AMC1 FCL.1025 Validité, prorogation et renouvellement autorisations d'examinateur 329
FCL.1030 Conduite des examens pratiques, des contrôles de compétences et des évaluations de compétences 329
AMC1 FCL.1030 (b) (3) Conduite des examens pratiques, contrôles… 330

SECTION 2 Exigences particulières pour les examinateurs de vol – FE
FCL.1005.FE FE — Privilèges et conditions 330
FCL.1010.FE FE — Prérequis 332

SECTION 3 Exigences particulières pour les examinateurs de qualification de type – TRE
FCL.1005.TRE TRE — Privilèges et conditions 332
FCL.1010.TRE TRE — Prérequis 332
SECTION 4 Exigences particulières pour l'examinateur de qualification de classe – CRE
FCL.1005.CRE CRE — Privilèges 334
FCL.1010.CRE CRE — Prérequis 334

SECTION 5 Exigences particulières pour l'examinateur de qualification de vol aux instruments – IRE
FCL.1005.IRE IRE — Privilèges 334
FCL.1010.IRE IRE — Prérequis 334

SECTION 6 Exigences particulières pour l'examinateur sur système synthétique de vol – SFE
FCL.1005.SFE SFE — Privilèges et conditions 335
FCL.1010.SFE SFE — Prérequis 335

SECTION 7 Exigences particulières pour l'examinateur d'instructeur de vol – FIE
FCL.1005.FIE FIE — Privilèges et conditions 336
FCL.1010.FIE FIE — Prérequis 336

❁ ❁ ❁

APPENDICE 1
Obtention de crédits de connaissances théoriques pour la délivrance d'une licence de pilote dans une autre catégorie d'aéronef – Passerelles et conditions d'examen
1. LAPL, PPL, BPL et SPL 338
2. CPL 338
3. ATPL 338
4. IR 339

APPENDICE 2
Échelle de compétences linguistiques – niveau expert, avancé et opérationnel 340

APPENDICE 3
Cours de formation pour la délivrance d'une CPL et d'une ATPL
A. Cours intégré ATP – avions 342
AMC1 à L'Appendice 3 ; Cours de formation pour la délivrance CPL et ATPL 342
B. Cours modulaire ATP – avions 345
AMC1 à L'Appendice 3 ; Cours modulaire formation théorique ATP Avions 345
C. Cours intégré CPL/IR – avions 346
AMC1 à L'Appendice 3 ; Cours CPL / IR intégré Avions 346
D. Cours intégré CPL – avions 349
AMC1 à L'Appendice 3 ; Cours CPL intégré Avions 349
E. Cours modulaire CPL – avions 351
AMC1 à L'Appendice 3 ; Cours CPL modulaire Avions 352
F. Cours intégré ATP/IR – hélicoptères 355
G. Cours intégré ATP – hélicoptères 357
H. Cours modulaire ATP – hélicoptères 358
I. Cours intégré CPL/IR – hélicoptères 359
J. Cours intégré CPL – hélicoptères 360
K. Cours modulaire CPL – hélicoptères 361
L. Cours intégré CPL/IR – dirigeables 363
M. Cours intégré CPL – dirigeables 364
N. Cours modulaire CPL – dirigeables 365

APPENDICE 4
Examen pratique pour la délivrance d'une CPL
A. Généralités 367
B. Contenu de l'examen pratique pour la délivrance d'une CPL — Avions 367
C. Contenu de l'examen pratique pour la délivrance d'une CPL hélicoptères 370
D. Contenu de l'examen pratique pour la délivrance d'une CPL — Dirigeables 373

APPENDICE 5
Cours de formation intégré MPL 377
GM1 à l'Appendice 5 ; cours de formation intégré pour la MPL 377

APPENDICE 6

Cours de formation modulaire pour la qualification de vol aux instruments (IR)

A. IR (A) – Cours modulaire de formation en vol 396

AMC1 à l'Appendice 6 ; cours de formation modulaire pour l'IR 400
AMC2 à l'Appendice 6 ; cours de formation modulaire pour l'IR 400
AMC3 à l'Appendice 6 ; cours de formation modulaire pour l'IR 402
AMC4 à l'Appendice 6 ; cours de formation modulaire pour l'IR 403
AMC5 à l'Appendice 6 ; cours de formation modulaire pour l'IR 403
AMC6 à l'Appendice 6 ; cours de formation modulaire pour l'IR 403
AMC7 à l'Appendice 6 ; cours de formation modulaire pour l'IR 404
AMC8 à l'Appendice 6 ; cours de formation modulaire pour l'IR 404
AMC9 à l'Appendice 6 ; cours de formation modulaire pour l'IR Dirigeables non intégré

B. IR (H) – Cours modulaire de formation en vol 404

C. IR (As) – Cours modulaire de formation en vol 406

APPENDICE 7

Examen pratique de l'IR 408

GM1 à l'Appendice 7 ; contrôle d'aptitude IR 411
AMC1 à l'Appendice 7 ; contrôle d'aptitude IR 412

Avions 413

Hélicoptères 415

Dirigeables 348

APPENDICE 8

OBTENTION DE CRÉDITS CROISÉS POUR LA PARTIE IR D'UN EXAMEN PRATIQUE POUR UNE QUALIFICATION DE CLASSE OU DE TYPE

A. Avions 418

B. Hélicoptères 419

APPENDICE 9

FORMATION, EXAMEN PRATIQUE ET CONTRÔLE DE COMPÉTENCES POUR LA MPL, L'ATPL, LES QUALIFICATIONS DE TYPE ET DE CLASSE ET CONTRÔLE DE COMPÉTENCES POUR L'IRS

A. Généralités 419

AMC1 à l'Appendice 9 ; Formation, contrôle d'aptitude et de compétence pour la MPL, l'ATPL, les qualifications de type et de classe, et les contrôles de compétence pour l'IR 422

B. Exigences particulières pour la catégorie d'avion 423

Existence d'un Alt Moc France sur Avions HPA complexe : Non repris dans ce document

AMC2 à l'Appendice 9 ; Formation, Formation, contrôle d'aptitude et de compétence pour la MPL, l'ATPL, les qualifications de type et de classe, et les contrôles de compétence pour l'IR 448

C. Exigences particulières pour la catégorie des hélicoptères 449

D. Exigences particulières pour la catégorie des aéronefs à sustentation motorisée 458

E. Exigences particulières pour la catégorie des dirigeables 471

ANNEXE II

CONDITIONS DE CONVERSION DE LICENCES ET QUALIFICATIONS NATIONALES EXISTANTES APPLICABLES AUX AVIONS ET AUX HÉLICOPTÈRES

A. AVIONS

1. Licences de pilote 481
2. Qualifications d'instructeur 484
3. Qualification SFI 485
4. Qualification STI 485

B. HÉLICOPTÈRES

1. Licences de pilote 486
2. Qualification d'instructeur 490
3. Qualification SFI 490
4. Qualification STI 491

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC AMC ET GM

ANNEXE III
CONDITIONS DE VALIDATION DE LICENCES DÉLIVRÉES PAR OU AU NOM DE PAYS TIERS

A. VALIDATION DE LICENCES 492
B. CONVERSION DE LICENCES 496
C. RECONNAISSANCE DES QUALIFICATIONS DE CLASSE ET DE TYPE 496

ANNEXE IV
[PART-MED]

SOUS-PARTIE A
EXIGENCES GÉNÉRALES

Section 1 Généralités

MED.A.001 Autorité compétente 498
MED.A.005 Domaine d'application 498
MED.A.010 Définitions 498
MED.A.015 Secret médical 499
MED.A.020 Diminution de l'aptitude médicale 499
MED.A.025 Obligations des centres aéromédicaux, des examinateurs aéromédicaux, des médecins généralistes et des médecins du travail 500 500

Section 2 Exigences relatives aux certificats médicaux

MED.A.030 Certificats médicaux 501
MED.A.035 Demande de certificat médical 501
MED.A.040 Délivrance, prorogation et renouvellement des certificats médicaux 502
MED.A.045 Validité, prorogation et renouvellement des certificats médicaux 502
MED.A.050 Renvoi 503

SOUS-PARTIE B
EXIGENCES APPLICABLES AUX CERTIFICATS MEDICAUX DES PILOTES

Section 1 Généralités

MED.B.001 Limitations des certificats médicaux 504

Section 2 Exigences médicales afférentes aux certificats médicaux de classes 1 et 2

MED.B.005 Généralités 506
MED.B.010 Appareil cardiovasculaire 506
MED.B.015 Appareil respiratoire 509
MED.B.020 Appareil digestif 510
MED.B.025 Systèmes métabolique et endocrinien 510
MED.B.030 Hématologie 511
MED.B.035 Appareil uro-génital 511
MED.B.040 Maladies infectieuses 512
MED.B.045 Obstétrique et gynécologie 512
MED.B.050 Système musculo-squelettique 512
MED.B.055 Psychiatrie 512
MED.B.060 Psychologie 513
MED.B.065 Neurologie 513
MED.B.070 Ophtalmologie 514
MED.B.075 Perception des couleurs 515
MED.B.080 Oto-rhino-laryngologie 515
MED.B.085 Dermatologie 516
MED.B.090 Oncologie 517

***Section 3 Exigences spécifiques relatives aux certificats médicaux pour licences* LAPL**

MED.B.095 Examen et/ou évaluation médicaux des demandeurs d'un certificat médical pour licence LAPL 517

SOUS-PARTIE C
EXIGENCES D'APTITUDE MEDICALE DES EQUIPAGES DE CABINE

Section 1 Exigences générales
MED.C.001 Généralités 518
MED.C.005 Évaluations aéromédicales 518

Section 2 Exigences pour l'évaluation aéromédicale des équipages de cabine
MED.C.020 Généralités 518
MED.C.025 Contenu des évaluations aéromédicales 518

Section 3 Exigences supplémentaires pour les demandeurs ou titulaires d'un certificat de membre d'équipage de cabine
MED.D.030 Rapport médical sur l'équipage de cabine 519
MED.D.035 Limitations 519

SOUS-PARTIE D
MÉDECINS EXAMINATEURS AEROMEDICAUX (AME), MÉDECINS GÉNÉRALISTES (GMP) ET MÉDECINS DU TRAVAIL (OHMP)

Section 1 Médecins examinateurs aéromédicaux
MED.D.001 Privilèges 520
MED.D.005 Demande 520
MED.D 010 Exigences relatives à la délivrance d'un certificat d'AME 520
MED.D.015 Exigences relatives à l'extension des privilèges 521
MED.D.020 Cours de formation en médecine aéronautique 521
MED.D.025 Modifications au certificat d'AME 521
MED.D.030 Validité des certificats d'AME 522

Section 2 Médecins généralistes (GMP)
MED.D.035 Exigences applicables aux médecins généralistes 522

Section 3 Médecins du travail (OHMP)
MED.D.040 Exigences applicables aux médecins du travail 522

ANNEXE V
QUALIFICATION DES MEMBRES D'ÉQUIPAGE DE CABINE QUI PARTICIPENT À DES EXPLOITATIONS COMMERCIALES
[PARTIE-CC]

SOUS-PARTIE GEN
EXIGENCES GÉNÉRALES
CC.GEN.001 Autorité compétente 523
CC.GEN.005 Champ d'application 523
CC.GEN.015 Demande de certificat de membre d'équipage de cabine 456
CC.GEN.020 Âge minimal 523
CC.GEN.025 Privilèges et conditions 523
CC.GEN.030 Documents et archivage 523

SOUS-PARTIE CCA
EXIGENCES SPÉCIFIQUES APPLICABLES

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC AMC ET GM

AU CERTIFICAT DE MEMBRE D'ÉQUIPAGE DE CABINE

CC.CCA.100 Délivrance du certificat de membre d'équipage de cabine 524
CC.CCA.105 Validité du certificat de membre d'équipage de cabine 524
CC.CCA.110 Suspension et révocation du certificat de membre d'équipage de cabine 524

SOUS-PARTIE TRA

EXIGENCES EN TERMES DE FORMATION APPLICABLES AUX CANDIDATS À L'OBTENTION D'UN CERTIFICAT DE MEMBRE D'ÉQUIPAGE DE CABINE ET AUX TITULAIRES D'UN TEL CERTIFICAT

CC.TRA.215 Dispositif de formation 524
CC.TRA.220 Formation initiale et examen 525
CC.TRA.225 Qualification(s) de type ou de variante d'aéronef 525

Appendice 1 à la partie-CC

Formation initiale et examen 525

ANNEXE VI

EXIGENCES APPLICABLES AUX AUTORITÉS POUR LE PERSONNEL NAVIGANT [PARTIE-ARA]

SOUS-PARTIE GEN

EXIGENCES GÉNÉRALES

SECTION I Généralités

ARA.GEN.105 Définitions 529
ARA.GEN.115 Documentation de surveillance 530
ARA.GEN.120 Moyens de conformité 530
ARA.GEN.125 Informations fournies à l'Agence 531
ARA.GEN.135 Réaction immédiate à un problème de sécurité 531

SECTION II Gestion

ARA.GEN.200 Système de gestion 531
ARA.GEN.205 Attribution de tâches à des entités qualifiées 532
ARA.GEN.210 Modifications apportées au système de gestion 532
ARA.GEN.220 Archivage 533

SECTION III Surveillance, certification et mise en application

ARA.GEN.300 Surveillance 534
ARA.GEN.305 Programme de surveillance 534
ARA.GEN.310 Procédure initiale de certification – organismes 536
ARA.GEN.315 Procédure de délivrance, prorogation, renouvellement ou modification de licences, qualifications, attestations ou autorisations - personnes 536
ARA.GEN.330 Modifications - organismes 536
ARA.GEN.350 Constatations et actions correctives – organismes 537
ARA.GEN.355 Constatations et actions correctives – personnes 538

SOUS-PARTIE FCL

EXIGENCES SPÉCIFIQUES RELATIVES À L'OCTROI DE LICENCES AUX MEMBRES D'ÉQUIPAGE DE CONDUITE

SECTION I Généralités

ARA.FCL.120 Archivage 540

SECTION II Licences, qualifications et autorisations

ARA.FCL.200 Procédure de délivrance, prorogation ou renouvellement d'une licence, qualification ou autorisation 540
ARA.FCL.205 Contrôle des examinateurs 540
ARA.FCL.210 Informations pour les examinateurs 541
ARA.FCL.215 Durée de validité 541
ARA.FCL.220 Procédure de redélivrance d'une licence de pilote 541
ARA.FCL.250 Limitation, suspension ou retrait de licences, qualifications et autorisations 541

SECTION III Examens théoriques

ARA.FCL.300 Procédures d'examen 542

SOUS-PARTIE CC

EXIGENCES SPÉCIFIQUES RELATIVES AUX MEMBRES D'ÉQUIPAGE DE CABINE

SECTION I Certificats de membre d'équipage de cabine

ARA.CC.100 Procédures relatives aux certificats de membre d'équipage de cabine 543
ARA.CC.105 Suspension ou retrait des certificats de membre d'équipage de cabine 543

SECTION II Organismes dispensant une formation de membre d'équipage de cabine ou délivrant des certificats de membre d'équipage de cabine

ARA.CC.200 Agrément des organismes pour dispenser une formation de membre d'équipage de cabine ou pour délivrer des certificats de membre d'équipage de cabine 544

SOUS-PARTIE ATO

EXIGENCES SPÉCIFIQUES RELATIVES AUX ORGANISMES DE FORMATION AGRÉÉS (ATO)

SECTION I Généralités

ARA.ATO.105 Programme de surveillance 545
ARA.ATO.120 Archivage 545

SOUS-PARTIE FSTD

EXIGENCES SPÉCIFIQUES LIÉES À LA QUALIFICATION DES SIMULATEURS D'ENTRAÎNEMENT AU VOL (FSTD)

SECTION I Généralités

ARA.FSTD.100 Procédure d'évaluation initiale 545
ARA.FSTD.110 Délivrance d'un certificat de qualification FSTD 546
ARA.FSTD.115 Qualification FSTD intermédiaire 546
ARA.FSTD.120 Maintien d'un certificat de qualification FSTD 546
ARA.FSTD.130 Modifications 546
ARA.FSTD.135 Constatations et actions correctives certificat de qualification FSTD 547
ARA.FSTD.140 Archivage 547

SOUS PARTIE AeMC

EXIGENCES SPÉCIFIQUES RELATIVES AUX CENTRES AÉROMÉDICAUX (AeMC)

SECTION I Généralités

ARA.AeMC.110 Procédure de certification initiale 548
ARA.AeMC.150 Constatations et actions correctives - AeMC 548

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC AMC ET GM

SOUS PARTIE MED

EXIGENCES SPÉCIFIQUES RELATIVES A LA CERTIFICATION AÉROMÉDICALE

SECTION I Généralités

ARA.MED.120 Évaluateurs médicaux 548
ARA.MED.125 Renvoi devant l'autorité de délivrance d'une licence 548
ARA.MED.130 Modèle du certificat médical 549
ARA.MED.135 Formulaires aéromédicaux 550
ARA.MED.145 Notification du GMP à l'autorité compétente 550
ARA.MED.150 Archivage 550

SECTION II Examinateurs aéromédicaux (AME)

ARA.MED.200 Procédure de délivrance, prorogation ou renouvellement ou modification d'un certificat d'AME 551
ARA.MED.240 Médecin généraliste (GMP) agissant en tant qu'AME 551
ARA.MED.245 Surveillance continue des AME et des GMP 551
ARA.MED.250 Limitation, suspension ou retrait d'un certificat AME 551
ARA.MED.255 Mesures d'exécution 551

SECTION III Certification médicale

ARA.MED.315 Revue des rapports d'examen 552
ARA.MED.325 Procédure de réexamen médical 552

SOUS-PARTIE DTO

EXIGENCES SPÉCIFIQUES RELATIVES AUX ORGANISMES DE FORMATION DÉCLARÉS (DTO)

ARA.DTO.100 Déclaration à l'autorité compétente 554
ARA.ATO.105 Modifications apportées aux déclarations 554
ARA.ATO.110 Vérification de la conformité du programme de formation 554

Appendice I de L'ANNEXE VI (PART-ARA)
Licence de membre d'équipage de conduite 555

Appendice II de L'ANNEXE VI (PART-ARA)
Format EASA normalisé pour les certificats de membre d'équipage de cabine 559

Appendice III de L'ANNEXE VI (PART-ARA)
Certificat pour les organismes de formation agréés (ATO) 560

Appendice IV de L'ANNEXE VI (PART-ARA)
Certificats de qualification des simulateurs d'entraînement au vol 561

Appendice V de L'ANNEXE VI (PART-ARA)
Certificats pour les centres aéromédicaux 563

Appendice VI de L'ANNEXE VI (PART-ARA)
Page vierge (modif du 13/03/2014) 563

Appendice VII de L'ANNEXE VI (PART-ARA)
Certificats pour les examinateurs aéromédicaux 564

Appendice VIII de L'ANNEXE VI (PART-ARA)
Approbation du programme de formation pour un organisme de formation déclaré (DTO) 565

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC AMC ET GM
ANNEXE VII
EXIGENCES APPLICABLES AUX ORGANISATIONS POUR LE PERSONNEL NAVIGANT
[PART-ORA]

SOUS-PARTIE GEN

EXIGENCES GÉNÉRALES

SECTION I Généralités

ORA.GEN.105 Autorité compétente 566
ORA.GEN.115 Demande de certificat par un organisme 566
ORA.GEN.120 Moyens de conformité 566
ORA.GEN.125 Termes d'agrément et privilèges d'un organisme 567
ORA.GEN.130 Modifications apportées aux organismes 567
ORA.GEN.135 Maintien de la validité 567
ORA.GEN.140 Accès 568
ORA.GEN.150 Constatations 568
ORA.GEN.155 Réaction immédiate à un problème de sécurité 568
ORA.GEN.160 Compte rendu d'événement 568

SECTION II Gestion

ORA.GEN.200 Système de gestion 569
ORA.GEN.205 Activités sous-traitées 569
ORA.GEN.210 Exigences en matière de personnel 570
ORA.GEN.215 Exigences en termes d'installations 570
ORA.GEN.220 Archivage 570

SOUS-PARTIE ATO

ORGANISMES DE FORMATION AGRÉÉS

SECTION I Généralités

ORA.ATO.100 Champ d'application 571
ORA.ATO.105 Demande 571
ORA.ATO.110 Exigences en termes de personnel 571
ORA.ATO.120 Archivage 572
ORA.ATO.125 Programme de formation 572
ORA.ATO.130 Manuel de formation et manuel d'exploitation 572
ORA.ATO.135 Aéronefs d'entraînement et FSTD 573
ORA.ATO.140 Aérodromes et sites d'exploitation 573
ORA.ATO.145 Prérequis pour la formation 573
ORA.ATO.150 Formation dans des pays tiers 573

SECTION II Exigences additionnelles applicables aux ATO qui dispensent une formation pour l'obtention d'une CPL, MPL et ATPL, et de leurs qualifications et autorisations associées

ORA.ATO.210 Exigences en termes de personnel 574
ORA.ATO.225 Programme de formation 574
ORA.ATO.230 Manuel de formation et manuel d'exploitation 574

SECTION III Exigences additionnelles applicables aux ATO qui dispensent des formations d'un type spécifique

Chapitre 1 : Cours d'apprentissage à distance

ORA.ATO.300 Généralités 575
ORA.ATO.305 Enseignement direct en classe 575
ORA.ATO.310 Instructeurs 575

Chapitre 2 : Formation sans temps de vol

ORA.ATO.330 Généralités 575
ORA.ATO.335 Simulateur de vol 576

Chapitre 3 : Cours pour la licence de pilote en équipage multiple (MPL)
ORA.ATO.350 Généralités 576

Chapitre 4 : Formation aux essais en vol
ORA.ATO.355 Organismes de formation aux essais en vol 576

SOUS-PARTIE FSTD
EXIGENCES APPLICABLES AUX ORGANISMES EXPLOITANT DES SIMULATEURS D'ENTRAÎNEMENT AU VOL (FSTD) ET À LA QUALIFICATION DES FSTD

SECTION I Exigences applicables aux organismes exploitant des FSTD
ORA.FSTD.100 Généralités 577
ORA.FSTD.105 Maintien de la qualification FSTD 577
ORA.FSTD.110 Modifications 577
ORA.FSTD.115 Installations 578
ORA.FSTD.120 Équipements supplémentaires 578

SECTION II Exigences applicables à la qualification des FSTD
ORA.FSTD.200 Demande de qualification FSTD 578
ORA.FSTD.205 Spécifications de certification pour les FSTD 578
ORA.FSTD.210 Base de qualification 578
ORA.FSTD.225 Durée et maintien de la validité 579
ORA.FSTD.230 Changements apportés au FSTD qualifié 579
ORA.FSTD.235 Cessibilité d'un certificat de qualification FSTD 580
ORA.FSTD.240 Archivage 580

SOUS-PARTIE AeMC
CENTRE AÉROMÉDICAUX

SECTION I Généralités
ORA.AeMC.105 Champ d'application 581
ORA.AeMC.115 Demande 581
ORA.AeMC.135 Maintien de la validité 581

SECTION II Gestion
ORA.AeMC.200 Système de gestion 581
ORA.AeMC.210 Exigences en termes de personnel 581
ORA.AeMC.215 Exigences en termes d'installations 582
ORA.AeMC.220 Archivage 582

ANNEXE VIII
EXIGENCES RELATIVES AUX ORGANISMES DE FORMATION DÉCLARÉS (DTO) [PART-DTO]

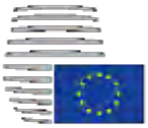
DTO.GEN.100 Généralités 583
DTO.GEN.105 Autorité compétente 583
DTO.GEN.110 Champ d'application de la formation 583
DTO.GEN.115 Déclaration 584
DTO.GEN.116 Notification des modifications et cessation activités de formation 585
DTO.GEN.135 Retrait de l'autorisation de dispenser une formation 585
DTO.GEN.140 Accès 585
DTO.GEN.150 Constatations 585

DTO.GEN.155 Réaction à un problème de sécurité 585
DTO.GEN.210 Exigences en matière de personnel 586
DTO.GEN.215 Exigences en matière d'installations 587
DTO.GEN.220 Archivage 587
DTO.GEN.230 Programme de formation du DTO 587
DTO.GEN.240 Aéronefs d'entraînement et FSTD 587
DTO.GEN.250 Aérodromes et sites d'exploitation 588
DTO.GEN.260 Instruction théorique 588
DTO.GEN.270 Bilan interne annuel et rapport d'activité annuel 588

Appendice I de L'ANNEXE VIII (PART-DTO)
Déclaration d'organisme de formation DTO 589

❁ ❁ ❁

COMMISSION EUROPÉENNE



RÈGLEMENT (UE) N°1178 / 2011 DE LA COMMISSION
du 3 novembre 2011
intégrant les modifications intervenues par
le Règlement n° 290 / 2012 du 30 mars 2012 et parues le 5 avril 2012

déterminant les exigences techniques et les procédures administratives applicables au personnel navigant de l'aviation civile conformément au règlement (CE) n o 216/2008 du Parlement européen et du Conseil

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

LA COMMISSION EUROPÉENNE,

vu le Traité sur le fonctionnement de l'Union européenne,

vu le règlement (CE) n° 216/2008 du Parlement européen et du Conseil du 20 février 2008 concernant des règles communes dans le domaine de l'aviation civile et instituant une Agence européenne de la sécurité aérienne, et abrogeant la directive 91/670/CEE du Conseil, le règlement (CE) n° 1592/2002 et la directive 2004/36/CE, et notamment son article 7, paragraphe 6, son article 8, paragraphe 5, et son article 10, paragraphe 5,

considérant ce qui suit :

(1) Le règlement (CE) n° 216/2008 vise à établir et à maintenir un niveau uniforme élevé de sécurité de l'aviation civile en Europe, et prévoit les moyens d'atteindre les objectifs fixés dans le domaine de la sécurité de l'aviation civile.

(2) Les pilotes participant à l'exploitation de certains aéronefs, ainsi que les simulateurs d'entraînement au vol, les personnes et les organismes intervenant dans la formation de ces pilotes et dans les examens et les contrôles auxquels ils sont soumis sont tenus de satisfaire aux exigences essentielles pertinentes définies à l'annexe III du règlement (CE) n° 216/2008. Conformément audit règlement, les pilotes ainsi que les personnes et organismes intervenant dans leur formation devraient être certifiés dès lors qu'il aura été constaté qu'ils satisfont aux exigences essentielles.

(3) De même, les pilotes devraient se voir délivrer un certificat médical et les examinateurs aéromédicaux responsables de l'évaluation de l'aptitude médicale des pilotes devraient être certifiés dès lors qu'il aura été constaté qu'ils satisfont aux exigences essentielles pertinentes. Le règlement (CE) n° 216/2008 envisage cependant que, dans certaines circonstances, un médecin généraliste puisse agir en tant qu'examinateur aéromédical si la législation nationale le permet.

(4) Les membres de l'équipage de cabine participant à l'exploitation de certains aéronefs sont tenus de satisfaire aux exigences essentielles pertinentes énoncées dans l'annexe IV du règlement (CE) n° 216/2008. Ce règlement prévoit que l'aptitude médicale des membres du personnel de cabine doit être régulièrement contrôlée, afin de s'assurer qu'ils sont en mesure d'exécuter de manière sûre les tâches en matière de sécurité qui leur sont assignées. Le respect de cette exigence doit être établi par un examen approprié fondé sur les meilleures pratiques aéromédicales.

(5) Le règlement (CE) n° 216/2008 prévoit qu'il appartient à la Commission d'adopter les règles de mise en œuvre requises pour la mise en place des conditions de certification des pilotes ainsi que des personnes intervenant dans la formation de ces pilotes et dans les examens et les contrôles auxquels ils sont soumis, des conditions de certification des membres de l'équipage de cabine et des conditions de contrôle de leur aptitude médicale.

(6) Il convient de fixer les exigences et les procédures de conversion des licences nationales de pilote et des licences nationales de mécanicien navigant en licences de pilote afin de garantir qu'ils exercent leurs activités selon des conditions harmonisées ; il convient également d'assurer la conversion des qualifications pour les essais en vol conformément au présent règlement.

(7) Les États membres devraient pouvoir accepter les licences émises par des pays tiers lorsqu'un niveau de sécurité équivalent à celui précisé par le règlement (CE) n° 216/2008 peut être garanti ; il y a lieu de fixer les conditions d'acceptation des licences émises par des pays tiers.

(8) Afin que les formations entamées avant la mise en application du présent règlement puissent être prises en considération pour l'obtention des licences de pilote, il convient de fixer les conditions de reconnaissance des formations déjà suivies, de même que les conditions de reconnaissance des licences militaires.

(9) Il est nécessaire de ménager à l'industrie aéronautique et aux administrations des États membres un délai suffisant pour leur permettre de s'adapter au nouveau cadre réglementaire, de donner le temps aux États membres de délivrer certains types de licences de pilote et de certificats médicaux qui ne sont pas couverts par les «JAR» et de reconnaître, sous certaines conditions, la validité des licences et certificats délivrés ainsi que des évaluations aéromédicales effectuées avant la mise en application du présent règlement.

(10) La directive 91/670/CEE du Conseil du 16 décembre 1991 sur l'acceptation mutuelle des licences du personnel pour exercer des fonctions dans l'aviation civile est abrogée conformément à l'article 69, paragraphe 2, du règlement (CE) n° 216/2008. Les mesures adoptées par le présent règlement sont réputées constituer les mesures correspondantes.

(11) Afin d'assurer une transition harmonieuse et de garantir un niveau élevé et uniforme de sécurité de l'aviation civile dans l'Union, les mesures de mise en œuvre devraient refléter l'état de l'art, y compris les meilleures pratiques et le progrès scientifique et technique, en matière de formation des pilotes et d'aptitude aéromédicale du personnel navigant. Il convient donc de tenir compte des exigences techniques et des procédures administratives arrêtées par l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) et les autorités conjointes de l'aviation (JAA - «Joint Aviation Authorities») jusqu'au 30 juin 2009 ainsi que de la législation en vigueur relative à certaines spécificités nationales.

(12) L'Agence a élaboré un projet de règles de mise en œuvre qu'elle a présenté à la Commission sous la forme d'un avis conformément à l'article 19, paragraphe 1, du règlement (CE) n° 216/2008.

(13) Les mesures prévues au présent règlement sont conformes à l'avis du comité institué par l'article 65 du règlement (CE) n° 216/2008.

❁ ❁ ❁

A ADOPTÉ LE PRÉSENT RÈGLEMENT :

Article premier

Objet

Le présent règlement fixe des règles détaillées concernant :

1. les différentes qualifications pour les licences de pilote, les conditions de délivrance, de maintien, de modification, de limitation, de suspension ou de retrait des licences, les privilèges et responsabilités des titulaires de licences, les conditions dans lesquelles les licences nationales de pilote et les licences de mécanicien navigant existantes peuvent être converties en licences de pilote, ainsi que les conditions d'acceptation des licences délivrées par les pays tiers ;
2. la certification des personnes chargées de dispenser une formation au vol ou une formation en vol simulé ou d'évaluer les compétences des pilotes ;
3. les différents certificats médicaux des pilotes, les conditions de délivrance, de maintien, de modification, de limitation, de suspension ou de retrait des certificats, les privilèges et responsabilités des titulaires de certificats médicaux ainsi que les conditions dans lesquelles les certificats médicaux nationaux peuvent être convertis en certificats médicaux communément reconnus ;
4. la certification des examinateurs aéromédicaux ainsi que les circonstances dans lesquelles un médecin généraliste peut agir en tant qu'examinateur aéromédical ;
5. l'évaluation aéromédicale régulière des membres de l'équipage de cabine, ainsi que la qualification des personnes chargées de cette évaluation.
6. les conditions de délivrance, de maintien, de modification, de limitation, de suspension ou de retrait du certificat de membre d'équipage de cabine, ainsi que les privilèges et les responsabilités des titulaires d'un certificat de membre d'équipage de cabine ;
7. les conditions de délivrance, de maintien, de modification, de limitation, de suspension ou de retrait des certificats des organismes de formation des pilotes et des centres aéromédicaux qui participent à la qualification et à l'évaluation aéromédicale du personnel navigant de l'aviation civile ;
8. les exigences relatives à la certification des simulateurs d'entraînement au volet aux organismes qui exploitent et utilisent ces dispositifs ;
9. les exigences relatives au système d'administration et de gestion que doivent satisfaire les États membres, l'Agence et les organismes en ce qui concerne les règles visées aux points 1) à 8).

Article 2

Définitions

Aux fins du présent règlement, on entend par :

(1) « **Licence** "partie FCL » une licence d'équipage répondant aux exigences de l'annexe I;

(2) « **JAR** », les exigences de navigabilité communes (« joint aviation requirements ») adoptées par les autorités conjointes de l'aviation («JAA») applicables au 30 juin 2009;

(3) **« Licence de pilote d'aéronefs légers ("Light Aircraft Pilot Licence" – LAPL**) », la licence de pilote de loisir visée à l'article 7 du règlement (CE) n° 216/2008 ;

(4) **« Licence conforme aux JAR »,** la licence de pilote, ainsi que les qualifications, certificats et autorisations liés à ladite licence, qui a été délivrée ou reconnue conformément à la législation nationale d'application des JAR et aux procédures par un État membre ayant mis en œuvre les JAR en question et dont la reconnaissance mutuelle a été recommandée au sein du système des autorités conjointes de l'aviation (« JAA ») au regard de ces JAR ;

(5) **« Licence non conforme aux JAR »,** la licence de pilote qui a été délivrée ou reconnue par un États membre conformément à la législation nationale et dont la reconnaissance mutuelle n'a pas été recommandée au regard des JAR en question ;

(6) **« Crédit »,** la reconnaissance d'une expérience ou de qualifications préalables ;

(7) **« Rapport de crédit »,** un rapport sur la base duquel une expérience ou des qualifications préalables peuvent être reconnues ;

(8) **« Rapport de conversion »,** un rapport sur la base duquel une licence peut être convertie en licence « partie FCL » ;

(9) **« Certificat médical de pilote et certificat d'examinateur aéromédical conformes aux JAR »,** le certificat qui a été délivré ou reconnu conformément à la législation nationale d'application des JAR et aux procédures nationales par un État membre ayant mis en œuvre les JAR en question, et dont la reconnaissance mutuelle a été recommandée au sein du système des autorités conjointes de l'aviation (« JAA ») au regard de ces JAR ;

(10) **« Certificat médical de pilote et certificat d'examinateur aéromédical non conformes aux JAR »,** le certificat qui a été délivré ou reconnu par un État membre conformément à la législation nationale et dont la reconnaissance mutuelle n'a pas été recommandée au regard des JAR en question.

(11) **« Membre d'équipage de cabine » :** un membre d'équipage disposant de qualifications appropriées, autre qu'un membre d'équipage de conduite ou qu'un membre d'équipage technique, à qui un exploitant confie des tâches liées à la sécurité des passagers et du vol pendant l'exploitation ;

(12) **« Personnel navigant » :** l'équipage de cabine et l'équipage de conduite ;

(13) **« Certificat, agrément ou organisme conforme aux JAR » :** le certificat ou l'agrément qui a été délivré ou reconnu, ou l'organisme qui a été certifié, agréé, enregistré ou reconnu, conformément à la législation nationale d'application des JAR et aux procédures, par un État membre ayant mis en œuvre les JAR en question et dont la reconnaissance mutuelle a été recommandée au sein du système des autorités conjointes de l'aviation ("JAA") au regard de ces JAR.

Article 3

Octroi des licences de pilote et certification médicale

1) Sans préjudice de **l'article 8**, les pilotes d'aéronefs visés à l'article 4, paragraphe 1, points b) et c), et à l'article 4, paragraphe 5, du règlement (CE) n° 216/2008 respectent les exigences techniques et les procédures administratives énoncées dans les annexes I et IV du présent règlement.

2. Nonobstant les privilèges des titulaires de licences définis à l'annexe I du présent règlement, les titulaires de licences de pilote délivrées conformément à la sous-partie B ou C de l'annexe I du présent règlement peuvent effectuer des vols visés à l'article 6, paragraphe 4, point a), du règlement (UE) n o 965/2012. Cette possibilité est sans préjudice du respect de toute exigence supplémentaire pour le transport de passagers ou le développement d'activités commerciales définies dans les sous-parties B ou C de l'annexe I du présent règlement.

Article 4

Licences nationales de pilote existantes

1. Les licences conformes aux JAR délivrées ou reconnues par un État membre avant **la mise en application du présent règlement** sont réputées avoir été délivrées conformément au présent règlement. Les États membres remplacent ces licences par des licences conformes au modèle établi dans la partie ARA au plus tard **le 8 avril 2018**.

2. Les licences non conformes aux JAR, ainsi que toute qualification, certificat ou autorisation associés, qui ont été délivrées ou reconnues par un État membre avant la

mise en application du présent règlement, sont converties en licences « partie FCL » par l'État membre ayant délivré la licence.

3. Les licences non conformes aux JAR sont converties en licences «partie FCL» et qualifications ou certificats associés conformément :

(a) aux dispositions de l'annexe II, ou

(b) aux éléments prévus par un rapport de conversion.

4. Le rapport de conversion :

(c) est établi par l'État membre qui a délivré la licence de pilote en consultation avec l'Agence européenne de la sécurité aérienne («l'Agence»);

(d) décrit les exigences nationales sur la base desquelles les licences de pilote ont été délivrées;

(e) décrit l'étendue des privilèges qui étaient octroyés aux pilotes;

(f) indique pour quelles exigences de l'annexe I il convient d'accorder un crédit;

(g) indique les restrictions éventuelles à mentionner dans les licences «partie FCL» et les exigences éventuelles auxquelles le pilote doit satisfaire pour lever ces restrictions.

5. Le rapport de conversion contient des copies de tous les documents nécessaires pour établir les éléments énoncés aux points a) à e) du paragraphe 4, y compris des copies des exigences et procédures nationales applicables. En élaborant le rapport de conversion, les États membres s'efforcent de permettre aux pilotes de conserver dans la mesure du possible leur spectre d'activités.

6. Nonobstant les dispositions des paragraphes 1 et 3, les titulaires d'un certificat d'instructeur de qualification de classe ou d'un certificat d'examinateur qui possèdent des privilèges pour avions complexes hautes performances monopilotes obtiennent la conversion de ces privilèges en un certificat d'instructeur de qualification de type ou un certificat d'examinateur pour avions monopilotes.

7. Un État membre peut autoriser un aspirant pilote à exercer des privilèges limités sans supervision avant même de remplir toutes les exigences requises pour la délivrance d'une licence de pilote d'aéronefs légers à condition :

(a) que les privilèges soient limités à tout ou partie de son territoire national;

(b) que les privilèges soient limités à une zone géographique définie et à des avions monomoteurs à pistons d'une masse maximale au décollage ne dépassant pas 2000 kg, et qu'ils n'incluent pas le transport de passagers;

(c) que ces autorisations soient émises sur la base d'une évaluation individuelle des risques en matière de sécurité réalisée par un instructeur à la suite d'une pré évaluation des risques en matière de sécurité effectuée par l'État membre;

(d) que l'État membre soumette des rapports réguliers à la Commission et à l'Agence tous les trois ans.

8. Jusqu'au 8 avril 2019, un État membre peut délivrer à un pilote l'autorisation d'exercer des privilèges limités spécifiés en vue de piloter des avions selon les règles du vol aux instruments avant de s'être conformé à toutes les exigences requises pour la délivrance d'une qualification de vol aux instruments conformément au présent règlement, moyennant
le respect des conditions suivantes :

a) l'État membre ne délivre ces autorisations que si cela est justifié par un besoin local spécifique qui ne peut être couvert par les qualifications établies au titre du présent règlement ;

b) le cadre des privilèges accordés par l'autorisation se fonde sur une analyse des risques en matière de sécurité effectuée par l'État membre, en tenant compte de l'ampleur de la formation requise pour atteindre le niveau de compétence de pilotage visé ;

c) les privilèges de l'autorisation sont limités à l'espace aérien du territoire national de l'État membre ou à des parties dudit espace aérien ;

d) l'autorisation est délivrée au candidat ayant suivi une formation appropriée avec des instructeurs qualifiés et ayant démontré à un examinateur qualifié qu'il possède les compétences requises, selon les modalités déterminées par l'État membre ;

e) l'État membre informe la Commission, l'AESA et les autres États membres des spécificités de cette autorisation, et notamment de sa motivation et de l'analyse des risques en matière de sécurité ;

f) l'État membre contrôle les activités liées à l'autorisation afin de garantir un niveau acceptable de sécurité et prend des mesures appropriées en cas de détection d'un risque accru ou d'un problème de sécurité ;

g) l'État membre réexamine les aspects de la mise en œuvre de l'autorisation touchant à la sécurité et présente un rapport à la Commission au plus tard le 8 avril 2017.

Article 5

Certificats médicaux de pilote nationaux et certificats d'examinateur aéromédical nationaux existants

1. Les certificats médicaux de pilote et les certificats d'examinateur aéromédical conformes aux JAR délivrés ou reconnus par un État membre avant la mise en application du présent règlement sont réputés avoir été délivrés conformément au présent règlement.

2. Les États membres remplacent les certificats médicaux de pilote et les certificats d'examinateur aéromédical par des certificats conformes au modèle établi dans la partie ARA au plus tard le 8 avril 2017.

3. Les certificats médicaux de pilote et les certificats d'examinateur aéromédical non conformes aux JAR délivrés par un État membre avant la mise en application du présent règlement restent valables jusqu'à la date de leur prorogation, mais au plus tard jusqu'au 8 avril 2017.

4. La prorogation des certificats visés aux paragraphes 1 et 2 s'effectue conformément aux dispositions de l'annexe IV.

Article 6

Conversion des qualifications pour les essais en vol

(1) Les qualifications pour les essais en vol des pilotes qui ont effectué avant la mise en application du présent règlement des essais en vol de catégorie 1 et 2 au sens de l'annexe du règlement (CE) n° 1702/2003 de la Commission ou qui ont dispensé une instruction à des pilotes d'essai en vol sont converties en qualifications d'essais en vol conformément à l'annexe I du présent règlement et, le cas échéant, en certificats d'instructeur d'essais en vol par l'État membre ayant délivré les qualifications pour les essais en vol.

(2) Cette conversion est effectuée conformément aux éléments établis dans un rapport de conversion répondant aux exigences de l'article 4, paragraphes 4 et 5.

Article 7

Licences de mécanicien navigant nationales existantes

1. Pour convertir en licences « partie FCL » des licences de mécanicien navigant délivrées conformément à l'annexe 1 de la convention de Chicago, les titulaires adressent une demande à l'État membre ayant délivré les licences.

2. Les licences de mécanicien navigant sont converties en licences «partie FCL» conformément à un rapport de conversion répondant aux exigences de l'article 4, paragraphes 4 et 5.

3. Si la demande porte sur une licence de pilote de ligne, les dispositions de l'annexe I, FCL. 510.A, point c) (2), relatives au crédit sont respectées.

Article 8

Conditions d'acceptation des licences de pays tiers

1. Sans préjudice de l'article 12 du règlement (CE) no 216/2008, et en l'absence d'accords conclus entre l'Union et un pays tiers sur l'octroi des licences de pilote, les États membres peuvent accepter les licences, qualifications ou certificats de pays tiers, ainsi que les certificats médicaux associés délivrés par des pays tiers ou en leur nom, conformément aux dispositions de l'annexe III du présent règlement.

2. Les candidats à des licences « partie FCL » qui possèdent déjà au moins une licence, une qualification ou un certificat équivalents délivrés par un pays tiers conformément à l'annexe 1 de la convention de Chicago satisfont à toutes les exigences de l'annexe I du présent règlement, bien que les exigences en matière de durée de formation, de nombre de leçons et d'heures de formation spécifiques puissent être réduites.

3. Le crédit dont bénéficie le candidat est déterminé par l'État membre auquel le pilote soumet sa demande, sur la base d'une recommandation émanant d'un organisme de formation agréé.

4. Les titulaires d'une licence de pilote de ligne délivrée par un pays tiers ou en son nom conformément à l'annexe 1 de la convention de Chicago qui satisfont aux conditions d'expérience pour la délivrance d'une licence de pilote de ligne dans la catégorie d'aéronefs pertinente au sens de l'annexe I, sous-partie F, du présent règlement peuvent être crédités du respect de toutes les exigences de formation requises pour présenter les examens théoriques et l'examen pratique, à condition que la licence du pays tiers contienne une qualification de type valable pour l'aéronef qui sera employé lors de l'examen pratique en vue de l'obtention de la licence de pilote de ligne.

5. Des qualifications de type d'avion ou d'hélicoptère peuvent être délivrées aux titulaires de licence « partie FCL » qui satisfont aux exigences établies par un pays tiers pour la délivrance desdites qualifications. Lesdites qualifications seront limitées aux aéronefs immatriculés dans ledit pays tiers. Cette restriction peut être levée dès que le pilote satisfait aux exigences du point C.1 de l'annexe III.

Article 9

Crédit relatif aux formations entamées avant la mise en application du présent règlement

1. En ce qui concerne la délivrance des licences «partie FCL» conformément à l'annexe I, les formations entamées avant la mise en application du présent règlement conformément aux exigences et aux procédures des autorités conjointes de l'aviation («JAA») sous la surveillance réglementaire d'un État membre dont la reconnaissance mutuelle a été recommandée au sein du système des autorités conjointes de l'aviation («JAA») au regard

des JAR concernés sont intégralement portées en crédit, à condition que les formations et les contrôles aient pris fin au plus tard le 8 avril 2016.

2. Les formations entamées avant la mise en application du présent règlement conformément à l'annexe 1 de la convention de Chicago sont intégralement portées en crédit aux fins de la délivrance des licences « partie FCL » sur la base d'un rapport de crédit établi par l'État membre en consultation avec l'Agence.

3. Le rapport de crédit décrit le champ d'application des formations, indique les exigences des licences « partie FCL » concernées par le crédit, ainsi que, le cas échéant, les exigences auxquelles les candidats doivent satisfaire afin que leur soient délivrées des licences « partie FCL ». Seront jointes au rapport des copies de tous les documents nécessaires pour établir le champ d'application des formations et des réglementations et procédures nationales en vertu desquelles les formations ont été entreprises.

Article 10

Crédit relatif aux licences de pilote obtenues dans le cadre d'activités militaires

1. Pour obtenir des licences « partie FCL », les titulaires de licence d'équipage militaire en font la demande à l'État membre où ils ont servi.

2. Les connaissances, l'expérience et les compétences acquises dans le cadre d'activités militaires sont portées en crédit aux fins des exigences correspondantes de l'annexe I conformément aux éléments d'un rapport de crédit établi par l'État membre en consultation avec l'Agence.

3. Le rapport de crédit :

   a) décrire les exigences nationales sur la base desquelles les licences, les qualifications, les certificats, les autorisations et/ou les approbations militaires ont été octroyés ;

   b) décrit l'étendue des privilèges qui étaient octroyés aux pilotes ;

   c) indique pour quelles exigences de l'annexe I il convient d'accorder un crédit ;

   d) indique les restrictions éventuelles à mentionner dans les licences « partie FCL » et les exigences éventuelles auxquelles les pilotes doivent satisfaire pour lever ces restrictions ;

   e) inclure les copies de tous les documents nécessaires pour apporter la preuve des éléments précités et notamment les copies des exigences et procédures nationales pertinentes.

Article 10 bis

Organismes de formation des pilotes

1. Les organismes de formation des pilotes respectent les exigences techniques et les procédures administratives figurant dans les annexes VI et VII et sont certifiés.

2. Les organismes de formation des pilotes qui détiennent un certificat conforme aux JAR délivré ou reconnu par un État membre avant la mise en application du présent règlement sont réputés titulaires d'un certificat délivré conformément au présent règlement.

   Dans ce cas, les privilèges desdits organismes sont limités aux privilèges couverts par l'agrément délivré par l'État membre.

   Sans préjudice des dispositions de l'article 2, les organismes de formation des pilotes adaptent leurs systèmes de gestion, leurs programmes de formation, leurs procédures et leurs manuels pour être conformes à l'annexe VII au plus tard le 8 avril 2014.

3. Les organismes de formation conformes au JAR sont autorisés à dispenser des formations en vue de la délivrance d'une licence “partie FCL” de pilote privé, des qualifications associées figurant dans l'enregistrement et d'une licence de pilote d'aéronef léger jusqu'au 8 avril 2018 sans se conformer aux dispositions des annexes VI et VII, à condition qu'ils aient été enregistrés avant le 8 avril 2015.

4. Les États membres remplacent les certificats visés au premier alinéa du paragraphe 2 par des certificats conformes au modèle figurant à l’annexe VI au plus tard le 8 avril 2017.

Article 10 ter

Simulateurs d’entraînement au vol

1. Les simulateurs d’entraînement au vol (FSTD — Flight simulation training devices) utilisés pour la formation, l’examen et le contrôle des pilotes, à l’exception des simulateurs de développement utilisés pour l’entraînement aux essais en vol, sont conformes aux exigences techniques et aux procédures administratives figurant dans les annexes VI et VII et sont qualifiés.

2. Les certificats de qualification des FSTD conformes aux JAR qui ont été délivrés ou reconnus avant la mise en application du présent règlement sont réputés avoir été délivrés conformément au présent règlement.

3. Les États membres remplacent les certificats visés au paragraphe 2 par des certificats de qualification conformes au modèle figurant à l’annexe VI au plus tard le 8 avril 2017.

Article 10 quater

Centres aéromédicaux

1. Les centres aéromédicaux respectent les exigences techniques et les procédures administratives figurant dans les annexes VI et VII et sont certifiés.

2. Les agréments des centres aéromédicaux conformes aux JAR qui sont délivrés ou reconnus par un État membre avant la mise en application du présent règlement sont réputés avoir été délivrés conformément au présent règlement.

   Les centres aéromédicaux adaptent leur système de gestion, leurs programmes de formation, leurs procédures et leurs manuels pour être conformes à l’annexe VII au plus tard le 8 avril 2014.

3. Les États membres remplacent les agréments des centres aéromédicaux visés au premier alinéa du paragraphe 2 par des certificats conformes au modèle figurant à l’annexe VI au plus tard le 8 avril 2017.

Article 11

Aptitude médicale de l'équipage de cabine

1. Les membres de l'équipage de cabine participant à l'exploitation d'aéronefs visés à l'article 4, paragraphe 1, points b) et c), du règlement (CE) n° 216/2008 respectent les exigences techniques et les procédures administratives énoncées dans l'annexe IV.

2. Les examens médicaux ou évaluations médicales des membres de l'équipage de cabine qui ont été effectués conformément au règlement (CEE) n° 3922/91 et sont encore valables à la date de mise en application du présent règlement sont réputés valables conformément au présent règlement jusqu’à la première des situations suivantes :

   a) l'issue de la période de validité déterminée par l'autorité compétente conformément au règlement (CEE) n° 3922/91 ; ou

   b) l'issue de la période de validité prévue au point MED.C.005 de l'annexe IV.

La durée de validité est établie à partir de la date du dernier examen médical ou de la dernière évaluation médicale.

À l'issue de la période de validité, tout nouvel examen aéromédical est effectué conformément à l'annexe IV.

Article 11 bis

Qualifications des équipages de cabine et certificats associés

1. Les membres d'équipage de cabine qui participent à l'exploitation commerciale d'aéronefs visés à l'article 4, paragraphe 1, points b) et c), du règlement (CE) n o 216/2008 sont qualifiés et titulaires d'un certificat associé conformément aux exigences techniques et aux procédures administratives établies aux annexes V et VI.

2. Les membres d'équipage de cabine qui sont titulaires, au moment de la mise en application du présent règlement, d'un certificat de formation à la sécurité délivré conformément au règlement (CEE) n o 3922/91 (EU-OPS):

   a) sont réputés en conformité avec le présent règlement s'ils satisfont aux exigences applicables de l'EU-OPS en matière de formation, de contrôle et d'expérience récente ; ou

   b) s'ils ne satisfont pas aux exigences applicables de l'EU- OPS en matière de formation, de contrôle et d'expérience récente, ils accomplissent toutes les formations et subissent tous les contrôles nécessaires pour être réputés en conformité avec le présent règlement ; où

   c) s'ils n'ont pas exercé en exploitation commerciale sur avion depuis plus de cinq ans, ils suivent la formation initiale et réussissent l'examen associé, comme exigé à l'annexe V, avant d'être réputés en conformité avec le présent règlement.

3. Les certificats de formation à la sécurité délivrés conformément aux dispositions de l'EU-OPS sont remplacés par des certificats de membre d'équipage de cabine conformes au modèle figurant à l'annexe VI au plus tard le 8 avril 2017.

4. Les membres d'équipage de cabine qui participent à l'exploitation commerciale d'hélicoptères à la date d'application du présent règlement :

   a) sont réputés en conformité avec les exigences de formation initiale figurant à l'annexe V s'ils satisfont aux clauses applicables des JAR en matière de formation, de contrôle et d'expérience récente dans le domaine du transport aérien commercial par hélicoptère ; ou

   b) s'ils ne satisfont pas aux exigences applicables des JAR en matière de formation, de contrôle et d'expérience récente dans le domaine du transport aérien commercial par hélicoptère, ils accomplissent toutes les formations et subissent tous les contrôles nécessaires à une exploitation sur hélicoptère, à l'exception de la formation initiale, avant d'être réputés en conformité avec le présent règlement ;

   ou

   c) s'ils n'ont pas exercé en exploitation commerciale sur hélicoptère depuis plus de cinq ans, ils suivent la formation initiale et réussissent l'examen associé, comme exigé par l'annexe V, avant d'être réputés en conformité avec le présent règlement.

5. Sans préjudice de l'article 2, des certificats de membre d'équipage de cabine conformes au modèle figurant à l'annexe VI sont délivrés à tous les membres d'équipage de cabine participant à l'exploitation commerciale d'hélicoptères au plus tard le 8 avril 2013.

Article 11 ter

Capacités de surveillance

1. Les États membres désignent en leur sein une ou plusieurs entités qui constituent l'autorité compétente, laquelle est investie des responsabilités de certification et de surveillance des personnes et des organismes visés par le règlement (CE) n o 216/2008 et ses modalités d'exécution.

2. Si un État membre désigne plus d'une entité comme autorité compétente :

   a) l'étendue des compétences de chaque autorité compétente est clairement définie en termes de responsabilités et de limites géographiques ;

   b) une coordination est assurée entre lesdites entités pour assurer l'efficacité de la surveillance de tous les organismes et de toutes les personnes visées par le règlement (CE) n° 216/2008 et ses modalités d'exécution, dans le cadre de leur mandat respectif.

3. Les États membres s'assurent que la ou les autorités compétentes disposent de la capacité nécessaire pour garantir la surveillance de toutes les personnes et de tous les organismes couverts par leur programme de surveillance, et disposent notamment des ressources suffisantes pour satisfaire aux exigences du présent règlement.

4. Les États membres veillent à ce que le personnel de l'autorité compétente n'effectue pas d'activité de surveillance s'il est avéré que cela pourrait entraîner directement ou indirectement un conflit d'intérêts, notamment lorsqu'il s'agit d'intérêts familiaux ou financiers.

5. Le personnel agréé par l'autorité compétente pour exécuter des tâches de certification et/ou de surveillance est habilité à s'acquitter au moins des tâches suivantes :

   a) examiner les dossiers, les données, les procédures et tout autre document utile pour l'exécution de la tâche de certification et/ou de surveillance ;

   b) faire des copies de ces dossiers, données, procédures et autres documents, en tout ou en partie ;

   c) demander une explication orale sur place ;

   d) pénétrer dans tout local, site d'exploitation ou moyen de transport concerné ;

   e) effectuer des audits, des enquêtes, des évaluations, des inspections, y compris des inspections au sol et des inspections non systématiques ; et

   f) prendre ou engager des mesures exécutoires si nécessaire.

6. Les tâches visées au paragraphe 5 sont exécutées conformément aux dispositions légales de l'État membre concerné.

Article 11 quater

Mesures de transition

En ce qui concerne les organismes ayant l'Agence pour autorité compétente conformément à l'article 21, paragraphe 1, point b), du règlement (CE) n o 216/2008 :

a) les États membres transmettent à l'Agence tous les documents relatifs à la surveillance de ces organismes au plus tard le 8 avril 2013 ;

b) les États membres qui ont lancé des procédures de certification avant le 8 avril 2012 les finalisent en coordination avec l'Agence. Une fois le certificat délivré par l'État membre, l'Agence assume toutes ses responsabilités d'autorité compétente envers l'organisme en cause

Article 12

Entrée en vigueur et mise en application

1. Le présent règlement entre en vigueur le vingtième jour suivant celui de sa publication au Journal officiel de l'Union européenne.

Il s'applique à compter du 8 avril 2012.

1 ter. Par dérogation au paragraphe 1, les États membres peuvent décider de ne pas appliquer les dispositions des annexes I à IV jusqu'au 8 avril 2013.

2. Par dérogation au paragraphe 1, les États membres peuvent décider de ne pas appliquer les dispositions suivantes de l'annexe I jusqu'au 8 avril 2015 :

a) les dispositions relatives aux licences de pilote d'aéronefs à sustentation motorisée et de dirigeables ;

b) les dispositions du point FCL.820 ;

c) dans le cas d'hélicoptères, les dispositions de la sous-partie J, point 8;

d) les dispositions de la sous-partie J, point 11.

2 bis. Par dérogation au paragraphe 1, les États membres peuvent décider de ne pas appliquer les dispositions suivantes de l'annexe I jusqu'au 8 avril 2018 :

a) les dispositions relatives aux licences de pilote de planeurs et de ballons ;

b) les dispositions de la sous-partie B ;

c) les dispositions des points FCL.800, FCL.805 et FCL.815 ;

d) les dispositions de la sous-partie J, point 10.

3. Par dérogation au paragraphe 1, les États membres peuvent décider de ne pas convertir les licences d'avion et d'hélicoptère non conformes aux JAR et qu'ils ont délivrées jusqu'au 8 avril 2014.

4. Par dérogation au paragraphe 1, les États membres peuvent décider de ne pas appliquer les dispositions du présent règlement aux pilotes titulaires d'une licence et d'un certificat médical associés délivrés par un pays tiers participant à l'exploitation non commerciale d'aéronefs visés à l'article 4, paragraphe 1, points b) ou c), du règlement (CE) no 216/2008 jusqu'au 8 avril 2016**.**

5. Par dérogation au paragraphe 1, les États membres peuvent décider de ne pas appliquer les dispositions de l'annexe IV, sous-partie B, point 3, jusqu'au 8 avril 2015.

6. Par dérogation au paragraphe 1, les États membres peuvent décider de ne pas appliquer les dispositions de l'annexe IV, sous-partie C, jusqu'au 8 avril 2014.

7. Lorsqu'un État membre applique les dispositions des paragraphes 1 ter à 6, il en informe la Commission et l'Agence en indiquant les motifs de cette dérogation et en décrivant le programme de mise en œuvre contenant les actions prévues et le calendrier qui s'y rapporte.

Le présent règlement est obligatoire dans tous ses éléments et directement applicable dans tout État membre.

Fait à Bruxelles**, le 13 mars 2014** Par la Commission
Le président José Manuel BARROSO

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC AMC ET GM

ANNEXE I

[PARTIE FCL]

SOUS-PARTIE A

EXIGENCES GÉNÉRALES

FCL.001 Autorité compétente

Aux fins de la présente partie, l'autorité compétente sera une autorité désignée par l'État membre, auprès de laquelle une personne sollicite la délivrance de licences de pilote, voire de qualifications ou d'autorisations associées.

FCL.005 Champ d'application

La présente partie établit les exigences relatives à la délivrance de licences de pilote et de leurs qualifications et autorisations associées, ainsi que les conditions de leur validité et de leur utilisation.

GM1 FCL.005 Champ d'application
DOCUMENTS D'INTERPRÉTATION
(a) Chaque fois que des licences, des qualifications, des approbations ou des autorisations sont mentionnés dans la Partie-FCL, ceux-ci sont censés être des licences, des qualifications, des approbations ou des autorisations valides délivrés selon les exigences de la Partie-FCL. Dans tous les autres cas, ces documents sont spécifiés.
(b) Chaque fois qu'une référence est faite aux États Membres pour la reconnaissance mutuelle des licences, des qualifications, des approbations ou des autorisations, ceci signifie un état membre de l'Union Européenne et des états associés à l'Agence conformément à l'article 55 du règlement (CE) No 216/2008 du Parlement Européen et du Conseil du 20 février 2008.
(c) Toutes les fois que le ` ou' est utilisé comme ` inclus ou', il devrait être compris dans le sens du ` et/ou'.

FCL.010 Définitions

Aux fins de la présente partie, les définitions suivantes s'appliquent :

Le ***« vol acrobatique »*** désigne une manœuvre intentionnelle impliquant un changement brusque de l'assiette de l'aéronef, une position anormale, ou une variation anormale de l'accélération et qui n'est pas nécessaire pour un vol normal ou pour l'instruction débouchant sur des licences ou des qualifications autres que la qualification pour l'acrobatie.

Un ***« avion »*** désigne un aéronef moto propulsé à voilure fixe et plus lourd que l'air, sustenté en vol par des réactions aérodynamiques sur la voilure.

Un ***« avion qui doit être exploité avec un copilote »*** désigne un type d'avion pour l'exploitation duquel un copilote est nécessaire, comme défini dans le manuel de vol ou par le certificat de transporteur aérien.

Un ***« aéronef »*** désigne 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.

Le ***« sens de l'air (Airmanship)»*** désigne une capacité d'agir avec discernement et d'utiliser des compétences et comportements pertinents, ainsi que des connaissances approfondies afin d'atteindre des objectifs de vol.

Un ***« dirigeable »*** désigne un aéronef motorisé plus léger que l'air, à l'exception des dirigeables à air chaud, qui, aux fins de la présente partie, sont inclus dans la définition du ballon.

Un ***« ballon »*** désigne un aéronef non motorisé plus léger que l'air et capable de voler grâce à l'utilisation soit de gaz, soit d'un brûleur embarqué. Aux fins de la présente partie, un dirigeable à air chaud, bien qu'il soit motorisé, est également considéré comme un ballon.

Une ***« catégorie d'aéronef »*** désigne une classification des aéronefs selon des caractéristiques de base définies, par exemple avion, aéronef à sustentation motorisée, hélicoptère, dirigeable, planeur ou ballon libre.

Une ***« classe d'avion »*** désigne une classification des avions monopilotes qui ne demandent pas de qualification de type.

Une ***« classe de ballons »*** désigne une classification des ballons qui prend en compte les moyens de sustentation utilisés pour le vol.

Le ***« transport aérien commercial »*** désigne le transport de passagers, de fret ou de courrier moyennant rémunération ou location.

La ***« compétence »*** désigne une combinaison d'aptitudes, de connaissances et d'attitudes nécessaires pour effectuer une tâche selon la norme prescrite.

Un ***« élément de compétence »*** désigne une action constituant une tâche qui a un événement déclencheur et un événement de cessation définissant clairement ses limites et un aboutissement observable.

Une ***« unité de compétence »*** désigne une fonction bien délimitée comprenant un certain nombre d'éléments de compétence.

Le ***« copilote »*** désigne le pilote autre que le commandant de bord, sur un aéronef qui demande plus d'un pilote, mais qui exclut un pilote se trouvant à bord de l'aéronef à la simple fin de recevoir une instruction au vol en vue d'une licence ou d'une qualification.

Le ***« vol en campagne »*** désigne un vol entre un point de départ et un point d'arrivée, selon une route prédéfinie, en appliquant des procédures de navigation standard.

Le ***« copilote de relève en croisière »*** désigne un pilote qui prend la relève du copilote aux commandes pendant la phase de croisière d'un vol en exploitation multipilote au-dessus du niveau de vol 200 (FL 200).

Le ***« temps de vol d'instruction en double commande*** » désigne le temps de vol ou temps aux instruments au sol au cours duquel une personne reçoit une instruction au vol d'un instructeur habilité.

Une ***« erreur »*** désigne une action ou inaction de l'équipage de conduite qui donne lieu à des écarts par rapport aux intentions ou attentes en termes d'organisation ou de vol.

La ***« gestion des erreurs »*** désigne le processus consistant à déceler les erreurs et à y remédier en prenant des mesures qui permettent d'en réduire les conséquences ou de les éviter, ainsi que d'atténuer la probabilité d'erreurs ou de situations indésirables de l'aéronef.

Le « ***simulateur de vol (Full Flight Simulator – FFS***) » désigne une réplique grandeur nature du poste de pilotage d'un aéronef d'un type ou d'une fabrication, d'un modèle et d'une série spécifiques, comprenant tous les équipements et les programmes informatiques nécessaires à la représentation de l'aéronef en utilisation au sol et en vol, un système de visualisation offrant une vue de l'extérieur et un système de mouvement reproduisant les forces.

Le « ***temps de vol*** » :

- dans le cas des avions, des motoplaneurs et des aéronefs à sustentation motorisée, ce terme désigne le temps total décompté depuis le moment où l'aéronef commence à se déplacer en vue de décoller jusqu'au moment où il s'immobilise à la fin du vol ;
- dans le cas des hélicoptères, ce terme désigne le temps total décompté depuis le moment où les pales du rotor de l'hélicoptère commencent à tourner jusqu'au moment où l'hélicoptère s'immobilise à la fin du vol et où les pales du rotor s'arrêtent ;
- dans le cas des dirigeables, ce terme désigne le temps total décompté depuis le moment où le dirigeable est détaché du mât en vue de décoller, jusqu'au moment où le dirigeable s'immobilise à la fin du vol et est amarré au mât ;
- dans le cas des planeurs, ce terme désigne le temps total décompté depuis le moment où le planeur commence sa course au sol en vue de décoller, jusqu'au moment où il s'immobilise à la fin du vol ;

- dans le cas des ballons, ce terme désigne le temps total décompté depuis le moment où le panier quitte le sol et décolle, jusqu'au moment où il finit par s'immobiliser à la fin du vol.

Le ***« temps de vol en IFR (Instrument Flight Rules) »*** fait référence au temps pendant lequel l'aéronef est exploité en régime de vol IFR.

Le « ***système d'entraînement au vol (Flight Training Device – FTD) »*** désigne une réplique grandeur nature des instruments, des équipements, des panneaux et des commandes d'un type d'aéronef dans un poste de pilotage ouvert ou un poste de pilotage d'aéronef fermé, comprenant l'ensemble des équipements et des programmes informatiques nécessaires à la représentation de l'aéronef au sol et en vol dans la limite des systèmes installés dans le système d'entraînement. Il ne nécessite pas de système de mouvement reproduisant les forces ou le système de visualisation, à l'exception des FTD d'hélicoptère de niveaux 2 et 3, qui demandent des systèmes de visualisation.

Le ***« système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation (Flight and Navigation Procedures Trainer – FNPT) »*** désigne un système d'entraînement représentant l'environnement d'un poste de pilotage, comprenant tous les équipements et programmes informatiques nécessaires à la représentation d'un type d'aéronef ou d'une classe d'aéronef en utilisation en vol, dans la mesure où les systèmes fonctionnent comme dans un aéronef.

Un « ***groupe de ballons*** » désigne une classification pour les ballons prenant en compte la taille ou la capacité de l'enveloppe.

Un « ***hélicoptère*** » désigne un aéronef plus lourd que l'air dont la sustentation en vol est obtenue principalement par la réaction de l'air sur un ou plusieurs rotors qui tournent, entraînés par un organe moteur, autour d'axes essentiellement verticaux.

Le « ***temps de vol aux instruments*** » fait référence au temps pendant lequel l'aéronef est piloté par seule référence aux instruments.

Le « ***temps aux instruments au sol*** » fait référence au temps pendant lequel un pilote reçoit une instruction au vol aux instruments simulée sur un entraîneur synthétique de vol (*Flight Simulation Training Device – FSTD*).

Le « ***temps aux instruments*** » fait référence au temps de vol aux instruments ou temps aux instruments au sol.

« ***L'exploitation multipilote*** » :

- dans le cas des avions, ce terme désigne une exploitation qui exige au moins 2 pilotes travaillant en équipage sur avions multipilotes ou monopilotes ;
- dans le cas des hélicoptères, ce terme désigne une exploitation qui exige au moins 2 pilotes travaillant en équipage sur hélicoptères multipilotes.

Le ***« travail en équipage (Multi-crew cooperation – MCC »***) fait référence au fonctionnement de l'équipage de conduite en tant qu'équipe de membres coopérant sous la gestion du commandant de bord.

« Aéronef multipilote »:

dans le cas des avions, ce terme désigne les avions certifiés pour être exploités avec un équipage minimal de conduite de 2 pilotes ;

dans le cas des hélicoptères, des dirigeables et des aéronefs à sustentation motorisée, ce terme désigne le type d'aéronef qui doit être exploité avec un copilote, tel que spécifié dans le manuel de vol ou dans le certificat de transporteur aérien ou tout autre document équivalent.

La ***« nuit »*** désigne la période située entre la fin du crépuscule civil du soir et le début de l'aube civile ou toute autre période similaire entre le coucher et le lever du soleil, tel que prescrit par l'autorité adéquate, définie par l'État membre.

Les « ***autres dispositifs d'entraînement (Other Training Devices – OTD) »*** désignent des dispositifs d'entraînement autres que des simulateurs de vol, des systèmes d'entraînement au vol

ou des systèmes d'entraînement aux procédures de vol et de navigation, qui fournissent des moyens d'entraînement quand un poste de pilotage complet n'est pas nécessaire.

Les ***« critères de performance »*** désignent des indications simples permettant d'évaluer le résultat à produire pour l'élément de compétence considéré, avec une description des critères utilisés pour juger si le niveau de performance requis a été atteint.

Le ***« commandant de bord (Pilot-in-Command – PIC) »*** fait référence au pilote désigné pour le commandement et chargé de conduire le vol en toute sécurité.

Le « ***pilote commandant de bord sous supervision (Pilot-in-command under supervision – PICUS)*** » fait référence au copilote remplissant les tâches et les fonctions d'un pilote commandant de bord sous la supervision du pilote commandant de bord.

Un « ***aéronef à sustentation motorisée*** » désigne tout aéronef dérivant sa sustentation verticale et sa propulsion/sustentation en vol de rotors à géométrie variable ou de moteurs/organes propulseurs attachés à, ou contenus dans le fuselage ou les ailes.

Un « ***planeur motorisé*** » désigne un aéronef équipé d'un ou plusieurs moteurs et qui, avec un (ou plusieurs) moteur(s) à l'arrêt, possède les caractéristiques d'un planeur.

Un « ***pilote privé*** » désigne un pilote détenteur d'une licence ne permettant pas le pilotage d'aéronefs lors de vols exploités contre rémunération, à l'exclusion des activités d'instruction ou d'examen, comme établi dans la présente partie.

Un « ***contrôle de compétences*** » désigne une épreuve pratique d'aptitude, effectuée en vue de proroger ou de renouveler des qualifications et comportant tout examen oral susceptible d'être exigé.

Un « ***renouvellement*** » (par exemple, d'une qualification ou d'une autorisation) désigne un acte administratif effectué après qu'une qualification ou autorisation est arrivée en fin de validité et qui a pour effet de renouveler les privilèges de cette qualification ou autorisation pour une nouvelle période donnée, sous réserve de satisfaire aux exigences spécifiées.

Une « ***prorogation*** » (par exemple, d'une qualification ou d'une autorisation) désigne un acte administratif effectué pendant la période de validité d'une qualification ou d'une autorisation et qui permet au titulaire de continuer à exercer les privilèges de cette qualification ou autorisation pour une nouvelle période donnée, sous réserve de satisfaire aux exigences spécifiées.

Une « ***étape*** » désigne un vol comprenant des phases de décollage, de départ, de vol de croisière d'au moins 15 minutes, d'arrivée, d'approche et d'atterrissage.

Un « ***planeur*** » désigne un aéronef plus lourd que l'air sustenté en vol par des réactions aérodynamiques sur sa voilure et dont le vol libre ne dépend d'aucun moteur.

Un « ***aéronef monopilote*** » désigne un aéronef certifié pour une exploitation par un seul pilote.

Un « ***examen pratique*** » désigne une épreuve pratique d'aptitude, effectuée en vue d'octroyer une licence ou une qualification et comportant tout examen oral susceptible d'être exigé.

Le « ***temps de vol en solo*** » désigne le temps de vol pendant lequel l'aspirant pilote est le seul occupant d'un aéronef.

L'« ***aspirant pilote-commandant de bord (Student Pilot-in-Command – SPIC) »*** désigne un aspirant pilote remplissant les tâches et fonctions d'un pilote commandant de bord sous la supervision d'un instructeur, qui se limitera à observer l'aspirant pilote et ne devra pas influencer ou commander le vol de l'aéronef.

Une « ***menace »*** désigne des événements ou des erreurs qui se produisent en dehors de l'influence de l'équipage de conduite, qui augmentent la complexité opérationnelle et qu'il faut gérer pour maintenir la marge de sécurité.

La « ***gestion des menaces*** » désigne le processus consistant à déceler les menaces et à y remédier en prenant des mesures qui permettent d'en réduire les conséquences ou de les éviter, ainsi que d'atténuer la probabilité d'erreurs ou de situations indésirables de l'aéronef.

Un « ***motoplaneurs (Touring Motor Glider – TMG) »*** désigne une classe spécifique de planeurs motorisés pourvus d'un moteur intégré et non rétractable et d'une hélice non rétractable. Il doit être capable de décoller et de s'élever par sa propre puissance conformément à son manuel de vol

Le « ***type d'aéronef*** » désigne une classification d'aéronefs qui exige une qualification de type, comme défini dans les données d'adéquation opérationnelle établies conformément à la partie 21 et qui inclut l'ensemble des aéronefs offrant des caractéristiques fondamentales identiques, y compris toutes les modifications qui y sont apportées, à l'exception de celles qui entraînent un changement dans le maniement ou les caractéristiques de vol.

GM1 FCL.010 Définitions
ABRÉVIATIONS
Les abréviations suivantes s'appliquent aux Moyens acceptables de Conformité et aux Documents d'Orientation à la Partie-FCL :
A *Avion*
AC *courant alternatif*
ACAS *Système anti-abordage embarqué*
ADF *Radiocompas*
ADS *Standard de conception en aéronautique*
AFCS *Système de contrôle de vol automatique*
AFM *Manuel de vol avion*
AGL *Au-dessus du sol*
AIC *Publication d'Information aéronautique*
AIP *Publication d'Information aéronautique*
AIRAC *Publication aéronautique sur les règlements et le contrôle*
AIS *Services d'information aéronautique*
AMC *moyens acceptables de conformité*
AeMC *Centre d'expertise médicale*
AME *Expert aéro médical*
AOM *Manuel d'exploitation aéronef*
APU *unité de puissance auxiliaire*
As *Dirigeable*
ATC *Service du contrôle de la circulation aérienne*
ATIS *Système automatique de transmission des informations de région terminale*
ATO *Organisme de formation approuvé*
ATP *Pilote de ligne*
ATPL *Licence de Pilote de ligne*
ATS *Service du contrôle de la circulation aérienne*
AUM *Masse totale*
B *Ballon*
BCAR *Exigences de navigabilité britanniques*
BEM *Masse à vide de base*
BITD *Système basique d'entrainement au vol aux instruments*
BPL *Licence de Pilote de Ballon*
CAS *Vitesse*
CAT *Turbulence de ciel clair*
CB-IR *Formation IR basée sur compétences*
CDI *Indicateur de déviation de route*
CFI *Chef Instructeur Vol*
CG *Centre de Gravité*
CGI *Chef Instructeur Sol*
CP *Co-pilote*
CPL *Licence de Pilote Commercial*
CRE *Examinateur de qualification de Classe*
CRI *Instructeur qualification de Classe*
CRM *Gestion des ressources de l'équipage*
CS *Spécifications de Certification*
CQB *Banque Centrale de Questions*
DC *Courant Continu*
DF *Goniométrie*
DME *Équipement de mesure de distance*
DPATO *Point défini après le décollage*
DPBL *Point défini avant l'atterrissage*
DR *Navigation à l'estime*
EFIS *Système électronique d'instruments de vol*
EIR *Qualification En route instrument (EIR)*
EOL *Atterrissage moteur arrêté*
ERPM *Nombre de tours moteurs par minute*
ETA *Heure estimée d'arrivée*
ETOPS *Standards d'exploitation d'avions bimoteurs sur longues distances*
FAF *Repère d'approche Finale*
FAR *Règlements Aéronautiques de l'administration des USA*
FCL *Règles relatives aux licences du personnel navigant*
FE *Examinateur en vol*
F/E *Ingénieur Navigant*
FEM *Manuel de l'examinateur en vol*
FFS *Simulateur*
FI *Instructeur de vol*
FIE *Examinateur d'instructeur de vol*
FIS *Service d'Information en vol*
FMC *Calculateur de conduite du vol*
FMS *Système de gestion de vol*
FNPT *Entraineur à la navigation et aux procédures*
FS *Simulateur de vol*
FSTD *Simulateurs d'entraînement au vol ft Pieds*
FTD *Système d'entraînement au vol*
G *Forces de gravité*
GLONASS *Global Orbiting Navigation Satellite Système*
GM *Document d'orientation*
GNSS *Global Navigation Satellite Systèmes*
GPS *Système de navigation par satellite*
H *Hélicoptère*
HF *Haute Fréquence*
HOFCS *High Order Flight Control Système*

HPA *Avion Hautes Performances*
hrs *Heures*
HUMS *santé et surveillance de l'utilisation du système*
HT *Responsable pédagogique*
IAS *Vitesse Air Indiquée*
ICAO *Organisation de l'Aviation Civile Internationale*
IGE *En effets de sol*
IFR *Règles de vol aux instruments*
ILS *Système d'atterrissage aux instruments*
IMC *Conditions météorologiques de vol aux instruments*
IR *Qualification de vol aux Instruments*
IRE *Examinateur de vol aux instruments*
IRI Instructeur de vol aux instruments
ISA *International Standard Atmosphère*
JAR *Exigences communes pour l'aéronautique*
kg *Kilogramme*
LAPL *Licence de Pilote d'avion léger*
LDP *Point de Décision à l'atterrissage*
LMT *Heure locale*
LO *Objectifs de formation*
LOFT *Entraînement vol en lignem Mètre*
MCC *Travail en équipage*
MCCI *Instructeur de formation au travail en équipage*
ME *Multimoteur*
MEL *Liste Minimale d'Équipement*
MEP *Multimoteur Piston*
MET *Multimoteur Turbine*
METAR *Observation Météorologique d'Aérodrome*
MI *Instructeur de qualification montagne*
MP *Multipilote*
MPA *Multipilote avion*
MPL *Licence multipilotes*
MPH *Hélicoptère multipilote*
MTOM *Masse maximale au décollage*
NDB *Radiophare Non directionnel*
NM *Mile Nautiques*
NOTAM *Notifications à l'usage des pilotes*
NOTAR *Sans Rotor de queue*
OAT *Température de l'air extérieur*
OBS *Sélecteur de route omnidirectionnelle*
OEI *Vol avec un moteur en panne*
OGE *Hors effets de sol*
OML *Limitation opérationnelle multipilote*
OSL *Limitation opérationnelle avec un pilote de sécurité*
OTD *Autres entraîneurs au vol*
PAPI *Indicateur de pente de précision*
PF *Pilote aux commandes*
PIC *Pilote commandant de bord*
PICUS *Pilote commandant de bord sous supervision*
PL *Aéronef à sustentation motorisée*
PNF *Pilote non aux commandes*
PPL *Licence de pilote privé*
QDM *Cap magnétique*
QFE *Pression atmosphérique à l'altitude de l'aérodrome*
QNH *Calage altimétrique pour obtenir l'altitude de l'aérodrome depuis le sol*
RNAV *Radio Navigation*
RPM *Tours par minute*
RRPM *Tours par minute du rotor*
R/T *Radiotéléphonie*
S *Planeur*
SATCOM *Satellite de communications*
SE *Monomoteur*
SEP *Monomoteur Piston*
SET *Monomoteur Turbo propulseur*
SFE *Examinateur sur entraîneur synthétique de vol*
SFI *Instructeur sur entraîneur synthétique de vol*
SID *Route de départ standard*
SIGMET *évènements météorologiques significatifs*
SLPC *Manette de puissance unique*
SOP *Procédures d'exploitation standard*
SP *Monopilote*
SPA *Avion Monopilote*
SPH *Hélicoptère Monopilote*
SPIC *Elève pilote commandant de bord*
SPL *Licence de pilote de planeur*
SSR *Radar de surveillance secondaire*
STI *Instructeur pour la formation sur entraîneur synthétique*
TAF *(Terminal Area Forecasts) Prévisions d'aérodrome*
TAS *Vitesse vraie*
TAWS *Dispositif avertisseur de proximité du sol*
TDP *Point de décision au décollage*
TK *Theoretical knowledge*
TEM *Gestion des erreurs et des menaces*
TMG *Planeur motorisé*
TORA *Distance de roulement disponible au décollage*
TODA *Distance disponible au décollage*
TR *Qualification de type*
TRE *Examinateur qualification de type*
TRI *Instructeur de qualification de type*
UTC *Temps universel coordonné*
V *Vitesse*
VASI *Indicateur de pente visuel*
VFR *Règles de vol à vue*
VHF *Très haute fréquence*
VMC *Conditions météorologiques de vol à vue*
VOR *Émetteur omnidirectionnel VHF*
ZFTT *Cours de qualification de type sans vol*
ZFM *Masse sans carburant*

❋❋❋

FCL.015 Demande et délivrance, prorogation et renouvellement de licences, de qualifications et d'autorisations

(a) Les demandes de délivrance, de prorogation ou de renouvellement de licences de pilote et de leurs qualifications et autorisations associées seront introduites auprès de l'autorité compétente selon la forme et la manière établies par ladite autorité. Elles devront être accompagnées de la preuve de ce que le candidat satisfait aux exigences de délivrance, de prorogation ou de renouvellement de licences ou d'autorisations, ainsi que des qualifications ou mentions associées, établies dans la présente partie et dans la partie médicale.

(b) Toute limitation ou extension des privilèges octroyés par une licence, une qualification ou une autorisation sera validée dans la licence ou l'autorisation par l'autorité compétente.

(c) Une personne ne pourra détenir à aucun moment plus d'une licence par catégorie d'aéronef, délivrée conformément à la présente partie.

(d) Les demandes de délivrance de licence pour une autre catégorie d'aéronef ou de délivrance de qualifications ou d'autorisations additionnelles, voire de modification, de prorogation ou de renouvellement desdites licences, qualifications ou autorisations, devront être introduites auprès de l'autorité compétente ayant initialement délivré la licence de pilote, sauf lorsque le pilote a demandé un changement d'autorité compétente et un transfert de ses dossiers d'octroi de licence et ses dossiers médicaux vers cette autorité.

AMC1 FCL.015 Demande et délivrance des licences, des qualifications et des certificats
FORMULAIRES DE DEMANDE ET DE COMPTE RENDU
Des formulaires communs de demande et de compte-rendu peuvent être trouvés :
(a) Pour les examens pratiques, les contrôles de compétence pour la délivrance, la prorogation ou le renouvellement de la LAPL, BPL, SPL, PPL, du CPL et de l'IR dans l'AMC1 à l'annexe 7.
(b) Pour la formation, les examens pratiques ou les contrôles de compétence pour l'ATPL, la MPL et les qualifications de type et de classe, dans l'AMC1 à l'annexe 9.
(c) Pour les évaluations de compétence des instructeurs, dans l'AMC5 FCL.935.

FCL.020 Elève pilote

Un élève pilote ne volera pas en solo sauf s'il est autorisé à le faire et est supervisé par un instructeur de vol.

Avant son premier vol solo, un **élève pilote** devra au moins :

- dans le cas d'avions, d'hélicoptères et de dirigeables, avoir 16 ans révolus;
- dans le cas de planeurs et de ballons, avoir 14 ans révolus.

FCL.025 Examens théoriques pour la délivrance de licences et de qualifications

(a) Obligations du candidat

(1) Les candidats présenteront la totalité des examens en vue de l'obtention d'une licence ou d'une qualification spécifique sous la responsabilité d'un **seul** État membre.

(2) Les candidats ne présenteront l'examen théorique que sur recommandation de l'organisme de formation déclaré (DTO) ou de l'organisme de formation agréé (ATO) responsable de leur formation, une fois qu'ils auront suivi de manière satisfaisante les parties appropriées du cours théorique.

(3) La recommandation formulée par un DTO ou un ATO aura une validité de 12 mois. Si le candidat a omis de présenter au moins un des sujets de l'examen théorique au cours de la période de validité, le DTO ou l'ATO déterminera la nécessité d'une formation complémentaire sur la base des besoins du candidat.

(b) Standards de réussite

(1) Un candidat sera reçu à un sujet d'examen théorique s'il atteint au moins 75 % des points alloués à ce sujet. Il n'y a pas de notation négative.

(2) Sauf spécification contraire dans la présente partie, un candidat a réussi l'examen théorique requis pour la licence de pilote ou la qualification appropriée, lorsqu'il a été reçu à tous les sujets d'examen requis sur une période de 18 mois, qui débute à la fin du mois calendrier pendant lequel le candidat a présenté un examen pour la première fois.

(3) Si un candidat a échoué à l'un des sujets d'examen théorique après quatre tentatives ou a échoué à tous les sujets après soit six sessions d'examen, soit la période mentionnée au point 2), il devra à nouveau présenter la totalité des sujets d'examen.

Avant de présenter à nouveau les examens théoriques, le candidat devra suivre une formation complémentaire auprès d'un DTO ou d'un ATO. La durée et le champ d'application de la formation nécessaire devront être déterminés par le DTO ou l'ATO sur la base des besoins du candidat.

(c) Durée de validité

(1) La réussite aux examens théoriques sera valide :

(i) dans le cas de la délivrance d'une licence de pilote d'aéronef léger, d'une licence de pilote privé, d'une licence de pilote de planeur ou d'une licence de pilote de ballon, pour une durée de 24 mois ;

(ii) dans le cadre de la délivrance d'une licence de pilote commercial, d'une qualification de vol aux instruments (IR) ou d'une qualification de vol aux instruments en route (EIR), pour une durée de 36 mois ;

(iii) les périodes indiquées aux alinéas i) et ii) prendront cours à partir du jour de réussite de l'examen théorique par le pilote, conformément au point b), 2ème alinéa.

(2) Les examens théoriques réussis dans le cadre d'une licence de pilote de ligne (ATPL) resteront valides pour la délivrance d'une ATPL pendant 7 ans à compter de la dernière date de validité :

(i) d'une IR inscrite sur la licence, ou
(ii) dans le cas d'hélicoptères, d'une qualification de type d'hélicoptère inscrite sur ladite licence.

AMC1 FCL.025 Examens théoriques pour la délivrance des licences
TERMINOLOGIE
La signification des termes suivants utilisés dans le FCL.025 devrait être comme suit :

(a) Examen complet : des sujets requis par le niveau de licence.

(b) Examen : la démonstration du niveau de connaissances.

(c) Épreuve : l'ensemble de questions auxquelles le candidat doit répondre pour l'examen.

(d) Tentative :

(e) Session : une période établie par l'autorité compétente au cours de laquelle un candidat peut passer un examen. Cette période ne devrait pas dépasser 10 jours consécutifs. Le candidat ne peut se présenter qu'à un examen par sujet en une session.

FCL.030 Examen pratique

(a) Avant de présenter un examen pratique pour la délivrance d'une licence, d'une qualification ou d'une autorisation, le candidat devra avoir réussi l'examen théorique requis, sauf dans le cas de candidats qui suivent un cours de formation en vol intégrée.

Dans tous les cas, l'instruction théorique devra toujours avoir été accomplie avant de pouvoir présenter les épreuves pratiques.

(b) À l'exception de la délivrance de licences de pilote de ligne, le candidat à un examen pratique doit être recommandé pour l'examen par l'organisme/la personne responsable de la formation, à l'issue de ladite formation. Les dossiers de formation seront mis à la disposition de l'examinateur.

FCL.035 Obtention de crédits de temps de vol et de connaissances théoriques

(a) Obtention de crédits de temps de vol

(1) Sauf spécification contraire dans la présente partie, le temps de vol porté en crédit pour une licence, une qualification ou une autorisation devra avoir été accompli sur la même catégorie d'aéronef que celle pour laquelle la licence, la qualification ou le Certificat est demandé(e).

(2) Pilote commandant de bord ou en instruction

(i) Un candidat à une licence, une qualification ou une autorisation se verra octroyer des crédits pour la totalité du temps de vol effectué en solo, en instruction en double commande ou en tant que commandant de bord pour atteindre le temps de vol total requis pour la licence, qualification ou autorisation.

(ii) Un candidat breveté d'un cours de formation intégrée ATP est habilité à recevoir des crédits à concurrence de 50 heures du temps aux instruments en tant qu'aspirant pilote commandant de bord, pour atteindre le temps de vol en tant que PIC nécessaire à la délivrance d'une licence de pilote de ligne, d'une licence de pilote commercial, ainsi que d'une qualification de classe ou de type multimoteur.

(iii) Un candidat d'un cours de formation intégrée CPL/IR est habilité à recevoir des crédits à concurrence de 50 heures du temps aux instruments en tant qu'aspirant pilote commandant de bord, pour atteindre le temps de vol en tant que PIC nécessaire à la délivrance d'une licence de pilote commercial, ainsi que d'une qualification de classe ou de type multimoteur.

(3) Temps de vol en tant que copilote ou PICUS. Sauf spécification contraire dans la présente partie, le titulaire d'une licence de pilote, lorsqu'il agit en tant que copilote ou PICUS, peut bénéficier de crédits pour l'ensemble du temps de vol accompli en tant que copilote pour atteindre le temps de vol total nécessaire à l'obtention d'un grade supérieur de licence de pilote.

(b) Obtention de crédits de connaissances théoriques

(1) Un candidat qui a été reçu à l'examen théorique pour une licence de pilote de ligne bénéficiera des crédits correspondant à toutes les exigences de connaissances théoriques applicables à la licence de pilote d'aéronef léger, la licence de pilote privé, la licence de pilote commercial et à l'exception du cas des hélicoptères, la qualification de vol aux instruments (IR) et la qualification de vol aux instruments en route (EIR) dans la même catégorie d'aéronef.

(2) Un candidat qui a été reçu à l'examen théorique pour une licence de pilote commercial se verra octroyer les crédits correspondant aux exigences de connaissances théoriques applicables à une licence de pilote d'aéronef léger ou une licence de pilote privé dans la même catégorie d'aéronef.

(3) Le titulaire d'une IR ou un candidat reçu à l'examen théorique sur les instruments pour une catégorie d'aéronef, se verra octroyer les crédits correspondant à l'ensemble des exigences en termes d'instruction et d'examen théoriques, en vue d'obtenir une IR dans une autre catégorie d'aéronef.

(4) Le titulaire d'une licence de pilote se verra octroyer les crédits correspondant aux exigences en termes d'instruction et d'examen théoriques, en vue d'obtenir une licence dans une autre catégorie d'aéronef conformément à l'appendice 1 à la présente partie.

(5) Nonobstant le point b) 3), le titulaire d'une IR(A) ayant validé un cours modulaire IR(A) reposant sur les compétences, ou le titulaire d'une EIR, bénéficiera intégralement des crédits correspondant aux exigences en termes d'instruction et d'examen théoriques, en vue d'obtenir une IR dans une autre catégorie d'aéronef, uniquement lorsqu'il aura validé l'instruction et l'examen théoriques pour la partie IFR du cours requis en application du paragraphe FCL. 720.A.b) 2) i).

Ce crédit s'applique également aux candidats à une licence de pilote qui ont déjà été reçus aux examens théoriques pour la délivrance de ladite licence dans une autre catégorie d'aéronef, tant que la période de validité spécifiée au paragraphe FCL.025, sous c) n'est pas échue.

FCL.040 Exercice des privilèges de licences

L'exercice des privilèges octroyés par une licence dépendra de la validité des qualifications qu'elle contient, le cas échéant, et de l'attestation médicale.

FCL.045 Obligation de porter et de présenter des documents

(a) Le pilote devra toujours emporter une licence et une attestation médicale valides lorsqu'il exerce les privilèges de la licence.

(b) Le pilote devra également être muni d'un document d'identité comportant sa photographie.

(c) Un pilote ou un aspirant pilote devra toujours présenter sans délai et pour inspection son carnet de vol, sur demande d'un représentant agréé d'une autorité compétente.

(d) Lors de tous ses vols en campagne en solo, un aspirant pilote devra être muni de la preuve qu'il est autorisé à voler, comme exigé au paragraphe FCL.020, sous a).

FCL.050 Enregistrement du temps de vol

Le pilote devra consigner consciencieusement les détails de tous les vols effectués selon une forme et une méthode établie par l'autorité compétente.

AMC1 FCL.050 Enregistrement des temps de vol

GÉNÉRALITÉS

(a) L'enregistrement des vols réalisés devrait contenir au moins les informations suivantes :

(1) Détails personnels : nom et adresse du pilote ;

(2) pour chaque vol :
- *(i) nom du CDB ;*
- *(ii) date du vol ;*
- *(iii) lieux et heures de départ et d'arrivée ;*
- *(iv) type, y compris le constructeur, le modèle et l'immatriculation de l'aéronef ;*
- *(v) indication si l'aéronef est SE ou ME si approprié ;*
- *(vi) temps total du vol ;*
- *(vii) temps total de vol cumulé.*

(3) pour chaque session de FSTD, si approprié :
- *(i) type et numéro de certificat de qualification du système de formation ;*
- *(ii) Instruction sur FSTD ;*
- *(iii) date ;*
- *(iv) temps total de la session ;*
- *(v) temps total cumulé.*

(4) détails sur la fonction du pilote, à savoir CDB, incluant le solo, SPIC et PICUS co-pilote, double commande, FI ou FE ;

(5) Conditions opérationnelles, à savoir si le vol est de nuit ou est conduit selon les règles de vol aux instruments.

(b) Comptabilisation des temps de vol :

(1) Temps de vol en tant que CDB :
- *(i) le titulaire d'une licence peut créditer comme temps CDB toutes les heures de vol où lui ou elle est CDB ;*
- *(ii) le candidat d'une licence de pilote peut créditer comme temps de vol CDB toutes les heures de vol solo, les heures effectuées en tant que SPIC et les heures effectuées sous supervision, à condition d'être contresignées par l'instructeur ;*
- *(iii) le titulaire d'une qualification d'instructeur peut noter comme temps de vol CDB toutes les heures de vol où lui ou elle agit en tant qu'instructeur dans un aéronef ;*
- *(iv) le titulaire d'une autorisation d'examinateur peut créditer comme temps de vol CDB toutes les heures de vol où lui ou elle occupe un siège pilote et agit en tant qu'examinateur dans un aéronef ;*

(v) un co-pilote agissant en tant que PICUS sur un aéronef pour lequel plus d'un pilote est requis par la certification de type d'aéronef ou selon les exigences des conditions opérationnelles à condition que les heures notées PICUS soit contresignées par le CDB ;
(vi) si le titulaire d'une licence effectue un certain nombre de vols le même jour en retournant à chaque occasion au même lieu du départ et que l'intervalle entre les vols successifs ne dépasse pas 30 minutes, une telle série de vols peut être inscrite comme un seul vol.

(2) temps de vol en tant que co-pilote : le titulaire d'une licence de pilote occupant un siège de pilote comme co-pilote peut créditer toutes les heures de vol en tant que temps que co-pilote sur un aéronef pour lequel plus d'un pilote est requis par la certification de type de l'aéronef, ou les règlements sous lesquels le vol est conduit ;

(3) temps de vol comme co-pilote de renfort en croisière : un co-pilote de renfort en croisière peut créditer toutes les heures de vol comme co-pilote lorsqu'il occupe un siège de pilote ;

(4) temps de vol en double commande : le résumé de toutes les heures de vol porté au crédit du candidat à une licence, heures d'instruction en vol, d'instruction au vol aux instruments, temps aux instruments au sol, etc., peut être enregistré si il est contresigné par l'instructeur certifié ou autorisé qui a assuré la formation ;

(5) Temps de vol PICUS : à condition que la méthode de supervision semble acceptable à l'autorité compétente, un co-pilote peut créditer en tant que CDB le temps de vol comme PICUS quand toutes les tâches et fonctions de CDB sur ce vol ont été effectuées de telle manière que l'intervention du CDB n'ait pas été requise dans l'intérêt de la sécurité.

(c) Format du carnet de vol :
(1) le détail des vols effectués dans le cadre du transport aérien commercial peut être enregistrés sous un format électronique par l'exploitant. Dans ce cas l'exploitant devrait rendre disponibles le détail des vols effectués par le pilote, y compris ceux de formation aux différences et de familiarisation, sur demande du membre d'équipage technique concerné ;

(2) pour les autres types de vol, le pilote devrait inscrire le détail des vols effectués dans le format de carnet défini ci-après. Pour les planeurs et les ballons, on devrait utiliser un format approprié contenant les items appropriés mentionnés en (a) et les informations supplémentaires spécifiques au type d'opération.

1	2		3		4		5				6		7	8	
DATE (jj/mm/aa)	DÉPART		ARRIVÉE		AÉRONEF		TEMPS MONO PILOTE		TEMPS MULTI PILOTE		TEMPS TOTAL DE VOL			ATTERRISSAGES	
		HEURE	LIEU	HEURE	CONSTRUCTEUR MODÈLE, VARIANTE	IMMATRICULATION		ME						JOUR	NUIT
						TOTAL CETTE PAGE									
						TOTAL DES PAGES PRECEDENTES									

9				10								11				12
TEMPS DE VOL EN CONDITIONS OPÉRATIONNELLES				TEMPS DE VOL SELON FONCTION								SESSION FSTD				REMARQUES ET SIGNATURES
NUIT		*IFR*		*CDB*		*CO-PILOTE*				*INSTRUCTOR*		*DATE (jj/mm/aa)*	*TYPE*	*TEMPS TOTAL DE SESSION*		
																Je certifie que les inscriptions sur ce carnet de vol sont conformes.
																SIGNATURE DU PILOTE

INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION

(d) FCL.050 exige aux titulaires d'une licence de pilote de noter le détail de tous les vols effectués. Ce carnet permet aux titulaires d'une licence de pilote d'enregistrer leur expérience de vol d'une manière qui facilite ce processus tout en fournissant un relevé permanent des vols effectués par les titulaires d'une licence. Il est recommandé aux pilotes qui volent régulièrement sur des avions et des hélicoptères ou d'autres catégories d'aéronef de maintenir les carnets distincts pour chaque catégorie d'aéronef.

(e) Les inscriptions sur le carnet de vol devraient être effectuées dès que possible après n'importe quel vol entrepris. Toutes les inscriptions sur le carnet de vol devraient être effectuées à l'encre ou au crayon indélébile.

(f) Les conditions particulières de chaque vol au cours duquel le titulaire d'une licence d'équipage technique agit en tant que membre d'équipage en fonction sur un aéronef doivent être inscrites dans les colonnes appropriées en utilisant une ligne pour chaque vol, sauf lorsqu'un aéronef effectue un certain nombre de vols le même jour en retournant à chaque occasion au même lieu du départ et que l'intervalle entre les vols successifs ne dépasse pas 30 minutes, une telle série de vols puisse être inscrite comme un seul vol

(g) Le temps de vol est comptabilisé :

(1) pour des avions, les TMG et les aéronefs à sustentation motorisée, du moment où l'aéronef se déplace jusqu'au moment où il s'immobilise à la fin du vol ;

(2) pour les hélicoptères, à partir du moment où les pales du rotor de l'hélicoptère commencent à tourner jusqu'au moment où l'hélicoptère s'immobilise à la fin du vol, et que les pales du rotor sont arrêtées ;

(3) pour les dirigeables, à partir du moment où le dirigeable est libéré du mât au décollage jusqu'au moment où le dirigeable s'immobilise à la fin du vol, et qu'il est fixé au mât ;

(h) Quand l'aéronef emporte deux pilotes ou plus agissant comme membres d'équipage de conduite, avant que le vol débute, l'un d'entre selon les conditions opérationnelles, déléguer la conduite du vol à un autre pilote dûment qualifié. Tout vol effectué comme CDB est inscrit dans le carnet comme CDB. Un pilote agissant en tant que 'PICUS' ou `SPIC' inscrit le temps de vol comme CDB mais toutes les heures comptabilisées ainsi doivent être certifiées par le CDB ou le FI dans la colonne 'remarques' du carnet de vol.

(i) Notes sur l'enregistrement des temps de vol :

(1) colonne 1 : inscrire la date (jj/mm/aa) à laquelle le vol débute ;

(2) colonne 2 ou 3 : reporter le lieu de départ et de destination, en entier ou désigné par un code de trois ou quatre lettres reconnues internationalement. Toutes les heures devraient être exprimées en UTC ;

(3) colonne 5 : préciser si l'exploitation était SP ou MP, et dans le cas d'une exploitation SP, si l'aéronef était SE ou ME ;
(4) colonne 6 : le temps total du vol peut être inscrit en heures et minutes ou en notation décimale

(5) colonne 7 : inscrire le nom approprié ;

(6) colonne 8 : inscrire le nombre d'atterrissages en tant que pilote en fonction de jour ou de nuit ;

(7) colonne 9 : inscrire le temps de vol effectué de nuit ou selon des règles de vol aux instruments si approprié ;

(8) colonne 10 : temps de vol pilote en fonction :
(i) inscrire le temps de vol comme CDB, SPIC et PICUS comme CDB ;
(ii) toute heure SPIC ou PICUS est contresignée par le de l'aéronef dans les 'remarques' (colonne 12) ;
(iii) le temps de vol en tant qu'instructeur devrait être aussi noté comme approprié et également CDB.

1	2		3		4		5				6		7	8	
DATE (jj/mm/aa)	DÉPART		ARRIVÉE		AÉRONEF		TEMPS DE VOL MONOPILOTE		TEMPS DE VOL MULTI PILOTE		TEMPS DE VOL TOTAL			ATTERRISSAGES	
	LIEU	*HEURE*	*LIEU*	*HEURE*	*CONSTRUCTEUR MODÈLE, VARIANTE*		*SE*	*ME*						*JOUR*	*NUIT*
08/04/12	LFAC	1025	EGBJ	1240	PA34-250	G-SENE		✓			2	15		1	
09/04/12	EGBJ	1810	EGBJ	1930	C152	G-NONE	✓				1	20	MOI MÊME		2
11/04/12	LGW	1645	LAX	0225	B747-400	G-ABCD			9	40	9	40			1

(9) colonne 11: FSTD:
(i) pour tout FSTD inscrire le type d'aéronef et le numéro porté sur le certificat de qualification du dispositif. Pour FNPT I ou FNPT II comme approprié ;
(ii) le temps total de la session inclut tous les exercices effectués dans le dispositif, y compris les vérifications avant et après le vol ;
(iii) écrivez le type d'exercice exécuté dans les 'remarques' (colonne 12), par exemple contrôle de compétence de l'exploitant, prorogation.

(10) colonne 12 : colonne 'remarques' peut être utilisée pour noter les détails du vol à la discrétion du titulaire. Cependant, les inscriptions suivantes devraient toujours être effectuées :
(i) temps de vol aux instruments effectué en tant qu'élément de formation pour une licence ou une qualification ;
(ii) détails de tous les examens pratiques et de tous les contrôles de compétence ;
(iii) signature du CDB si le pilote comptabilise le temps de vol comme SPIC ou PICUS ;
(iv) signature de l'instructeur si le vol est réalisé dans le cadre de la prorogation de de classe SEP ou TMG

(j) Quand chaque page est remplie, ou les heures de vol devrait être inscrit dans les colonnes appropriées et certifié par le pilote dans le ` la colonne 'remarque'.

1	2		3		4		5				6		7	8	
DATE (jj/mm/aa)	DÉPART		ARRIVÉE		AÉRONEF		TEMPS DE VOL MONOPILOTE		TEMPS DE VOL MULTI PILOTE		TEMPS DE VOL TOTAL			ATTERRISSAGES	
	LIEU	*HEURE*	*LIEU*	*HEURE*	*CONSTRUCTEUR MODÈLE, VARIANTE*		*SE*	*ME*						*JOUR*	*NUIT*
08/04/12	LFAC	1025	EGBJ	1240	PA34-250	G-SENE		✓			2	15		1	
09/04/12	EGBJ	1810	EGBJ	1930	C152	G-NONE	✓				1	20	MOI MÊME		2
11/04/12	LGW	1645	LAX	0225	B747-400	G-ABCD			9	40	9	40			1

FCL.055 Compétences linguistiques

(a) Généralités. Les pilotes d'avions, d'hélicoptères, d'aéronefs à sustentation motorisée et de dirigeables qui doivent utiliser un radiotéléphone ne pourront exercer les privilèges de leur licence et de leurs qualifications que si leurs compétences linguistiques sont validées sur leur licence, soit pour l'anglais, soit pour la langue utilisée dans les communications radio effectuées pendant le vol. La mention indiquera la langue, le niveau de compétences et la date de validité.

(b) Le candidat à une mention de compétences linguistiques fera la preuve, conformément à l'appendice 2 de la présente partie, d'au moins un niveau opérationnel de compétences linguistiques, tant dans l'utilisation de phraséologies que dans le langage usuel. Pour ce faire, le candidat devra faire la preuve de son aptitude à :

(1) communiquer efficacement dans des échanges en phonie et en face à face ;

(2) s'exprimer avec précision et clarté sur des sujets courants et professionnels ;

(3) utiliser des stratégies de communication appropriées pour échanger des messages et pour reconnaître et résoudre les malentendus dans un contexte général ou professionnel ;

(4) traiter efficacement les difficultés linguistiques induites par des complications ou des événements imprévus qui se produisent dans le cadre d'une situation de travail ordinaire ou d'une tâche de communication à laquelle ils sont habitués en temps normal ;

(5) utiliser un dialecte ou un accent compréhensible pour la communauté aéronautique.

(c) À l'exception des pilotes qui ont démontré une compétence linguistique d'un niveau expert, conformément à l'appendice 2 à la présente partie, la mention de compétences linguistiques sera réévaluée :

(1) tous les 4 ans, si le niveau démontré est un niveau opérationnel, ou

(2) tous les 6 ans, si le niveau démontré est un niveau avancé.

(d) Exigences particulières pour les titulaires d'une qualification de vol aux instruments (IR ou d'une qualification de vol aux instruments en route (EIR)). Sans préjudice des paragraphes précédents, les titulaires d'une IR ou d'une EIR devront avoir démontré leur aptitude à utiliser la langue anglaise à un niveau qui leur permet :

(1) de comprendre toutes les informations utiles à l'accomplissement de toutes les phases d'un vol, y compris sa préparation ;

(2) d'utiliser la radiotéléphonie dans toutes les phases d'un vol, y compris les situations d'urgence ;

(3) de communiquer avec d'autres membres d'équipage pendant toutes les phases d'un vol, y compris sa préparation.

(e) La preuve de la compétence linguistique des titulaires d'une IR ou d'une EIR et de leur utilisation de l'anglais sera effectuée selon une méthode d'évaluation établie par l'autorité compétente.

AMC1 FCL.055 Compétences linguistiques
GÉNÉRALITÉS
(a) L'examen des compétences linguistiques devrait être conçu pour refléter l'étendue des tâches effectuées par les pilotes mais plus spécialement axé sur l'utilisation de la langue plutôt que des procédures opérationnelles.

(b) L'évaluation devrait déterminer la capacité du candidat à :
(1) communiquer ment en utilisant la phraséologie standard de radiotéléphonie ;
(2) transmettre et comprendre les messages dans un langage simple, dans les situations habituelles comme dans les situations inhabituelles qui rendent nécessaire de dévier par rapport à la phraséologie standard.

Note : se référer au 'Manuel sur la mise en œuvre des spécifications OACI en matière de compétences linguistiques' (Doc. 9835 OACI), Appendice A Part III et Appendice B pour d'avantage d'orientations.

EXAMEN

(c) L'examen peut être subdivisé en trois éléments, comme suit :

(1) écoute : évaluation de la compréhension ;

(2) élocution : évaluation de la prononciation, de l'aisance, de la structure et du vocabulaire ;

(3) interaction.

(d) Les trois éléments mentionnés ci-dessus peuvent être combinés et ils peuvent être évalués à l'aide d'une grande variété de moyens ou de technologies.

(e) Le cas échéant, certains ou tous ces éléments peuvent être réalisés par l'utilisation des dispositifs de contrôle de radiotéléphonie.

(f) Quand les éléments de l'examen sont évalués séparément, l'évaluation finale devrait être consolidée dans l'attestation de compétences linguistiques délivrée par l'autorité compétente.

(g) L'évaluation peut être conduite à l'occasion des multiples contrôles ou formations existantes, telles que la délivrance d'une licence ou la délivrance ou la prorogation d'une qualification ou les contrôles de compétence de l'exploitant.

(h) L'autorité compétente peut utiliser ses ressources propres pour développer ou conduire l'évaluation de compétences linguistiques, ou peut déléguer cette tâche à des organismes chargés du contrôle du niveau de compétences linguistiques.

(i) L'autorité compétente devrait établir une procédure d'appel pour les candidats.

(j) Le titulaire d'une licence devrait recevoir une attestation contenant le niveau et la validité de ses compétences linguistiques.

(k) Là où la méthode de contrôle pour l'anglais établi par l'autorité compétente est équivalente à celle établie pour l'évaluation de l'utilisation de l'anglais selon l'AMC2 FCL.055, la même évaluation peut être utilisée pour les deux examens.

EXIGENCES DE BASE POUR L'EXAMEN

(l) Le but de l'évaluation est de déterminer la capacité du candidat à une licence de pilote ou au titulaire d'une licence à parler et à comprendre la langue utilisée dans les communications radiotéléphoniques.

(1) L'examen devrait déterminer la capacité du candidat à utiliser simultanément :

(i) la phraséologie standard de radiotéléphonie ;

(ii) un langage simple, dans les situations où la phraséologie standard ne permet pas de faire passer le message voulu.

(2) L'examen devrait inclure :

(i) des échanges en phonie (téléphone, radiotéléphonie) ou en face à face ;

(ii) des sujets courants, concrets et

(3) Les candidats devraient démontrer leur capacité linguistique en faisant face à des situations inattendues, et pour résoudre des malentendus.

(4) L'examen devrait déterminer les capacités d'élocution et de compréhension du candidat. L'évaluation des connaissances grammaticales, de la lecture et de l'écriture ne sont pas appropriées.

(5) L'examen devrait déterminer les capacités linguistiques du candidat dans les secteurs suivants :

(i) prononciation :

(A) de quelle manière la prononciation, l'accentuation, le rythme et l'intonation sont influencées par la première langue du candidat ou ses variations nationales ;

(B) de quelle manière ces caractéristiques interfèrent avec la facilité de compréhension

(ii) structure :

(A) la capacité du candidat à utiliser les structures grammaticales de base et complexes ;

(B) de quelle manière les erreurs du candidat déforment le sens.

(iii) vocabulaire :

(A) l'étendue et l'exactitude du vocabulaire utilisé ;

(B) la capacité du candidat à paraphraser avec succès lorsqu'il manque de vocabulaire.

(iv) aisance :

(A) rythme ;

(B) hésitation ;

(C) discours préparé ou discours spontané ;

(D) utilisation des marqueurs de discours et des connecteurs.

(v) compréhension :

(A) sur des sujets courants, concrets et professionnels ;

(B) lorsque confronté avec une complication linguistique ou situationnelle ou un évènement inattendu.

Note : l'accent ou la variété d'accents utilisés dans les sujets d'examen devrait être suffisamment intelligible pour une communauté internationale d'utilisateurs.

(vi) interactions :

(A) qualité de la réaction (immédiate, appropriée, et informative) ;

(B) la capacité à entamer et à maintenir un dialogue :

(a) sur des sujets courants, concrets et professionnels ;

(b) pour traiter un événement inattendu.

(C) la capacité à résoudre les malentendus par la vérification, la confirmation ou la clarification.

Note : l'évaluation des capacités linguistiques dans les domaines mentionnés ci-dessus est conduite en utilisant l'échelle de contrôle précisée dans l'AMC2 FCL.055.

(6) Quand l'examen n'est pas conduit dans une situation de face à face, il devrait prévoir l'utilisation de technologies appropriées pour l'évaluation des capacités du candidat à écouter et à s'exprimer et pour permettre des interactions (par exemple : communication simulée de pilote ou de contrôleur).

EXAMINATEURS

(m) Il est essentiel que les personnes chargées de l'examen de compétences linguistiques ('examinateurs') soient formées et qualifiées. Elles devraient être des spécialistes en aviation (par exemple membres d'équipage technique ou contrôleurs aériens en activité ou en cessation d'activité), ou des spécialistes de la langue ayant reçu une formation complémentaire dans le domaine de l'aviation. Une approche alternative serait de former une équipe de contrôle se composant d'un expert opérationnel et d'un expert de la langue.

(1) Les examinateurs devraient être formés aux conditions spécifiques de l'examen.

(2) Les examinateurs ne devraient pas contrôler les candidats au profit desquels ils ont exercé une activité de formation ou d'instruction.

CRITÈRES POUR L'APPROBATION DES ORGANISMES DE CONTRÔLE DES COMPÉTENCES LINGUISTIQUES

(n) Pour assurer un processus impartial, l'examen devrait être indépendant de la formation linguistique.

(1) Pour être approuvés, les organismes de contrôle des compétences linguistiques devraient mettre en place :

(i) un encadrement approprié et du personnel qualifié ;

(ii) un système qualité établi et maintenu pour assurer le respect et l'adéquation des conditions de l'examen, des normes et des procédures.

(2) Le système qualité établi par un organisme de contrôle des compétences linguistiques devrait couvrir les domaines suivants :

(i) encadrement ;

(ii) politique et stratégie ;

(iii) processus ;

(iv) les règlements appropriés de l'OACI ou de la Partie-FCL, les normes et procédures de contrôle ;

(v) organigramme

(vi) responsabilité de la conception, de la mise en place et de la gestion du système de qualité ;

(vii) documentation ;

(viii) programme d'assurance qualité ;

(ix) ressources humaines et formation (initiale et maintien des compétences);

(x) conditions de l'examen ;

(xi) satisfaction du client.

(3) Les rapports et la documentation relative aux examens devraient être conservés pendant une période déterminée par l'autorité compétente et rendus disponibles à cette autorité sur demande.

(4) Les documents de l'examen devraient inclure ce qui suit, au minimum :

(i) objectifs de l'examen ;

(ii) organisation de l'examen, durée de l'épreuve, technologies utilisées, échantillons de contrôle, échantillons de voix ;

(iii) critères et normes (au moins pour les niveaux 4, 5 et 6 de l'échelle de contrôle mentionnée dans l'AMC2 FCL.055) ;

(iv) documentation démontrant la validité, la pertinence et la fiabilité de l'examen ;

(v) procédures de contrôle et responsabilités :

(A) préparation d'un examen individuel ;

(B) administration : locaux, vérification des identités et surveillance, discipline pendant l'examen, confidentialité ou sécurité ;

(C) rapports et documentation fournis à l'autorité compétente ou au candidat, y compris l'attestation de compétences linguistiques ;

(D) conservation des documents et des rapports.

Note : se référer au Manuel sur la mise en œuvre des spécifications OACI en matière de compétences linguistiques' (Doc. 9835 OACI), pour d'avantage d'orientations.

AMC2 FCL.055 Compétences linguistiques

Le tableau suivant décrit les différents niveaux de compétences linguistiques :

NIVEAU	PRONONCIATION *Assume un dialecte ou un accent intelligible à la communauté aéronautique*	STRUCTURE *Les structures grammaticales et phrastiques applicables sont déterminées par des fonctions linguistiques adaptées à la tâche*	VOCABULAIRE	AISANCE	COMPRÉHENSION	INTERACTIONS
Expert (niveau 6)	Même s'il est possible qu'ils soient influencés par la première langue ou par une variante régionale, la prononciation, l'accent tonique, le rythme et l'intonation ne nuisent presque jamais à la facilité de compréhension	Les structures grammaticales et phrastiques de base ainsi que les structures complexes sont toujours bien maîtrisées.	Possède un répertoire lexical suffisamment riche et précis pour s'exprimer efficacement sur un grand nombre de sujets familiers ou peu connus. Le vocabulaire est idiomatique, nuancé et adapté au registre.	Peut parler longuement de façon naturelle et sans effort. Varie le débit pour obtenir un effet stylistique, par exemple pour insister sur un point. Utilise Peut parler longuement de façon naturelle et sans effort. Varie le débit pour obtenir un effet stylistique, par exemple pour insister sur un point. Utilise spontanément et correctement les marqueurs et les connecteurs du discours.	La compréhension est uniformément précise dans presque tous les contextes et inclut la compréhension des subtilités linguistiques et culturelles.	Interagit avec aisance dans presque toutes les situations. Saisit les indices verbaux et non verbaux et y répond adéquatement.

Avancé (niveau 5)	Prononciation, accentuation, rythme,	Structures grammaticales de base	Exactitude du vocabulaire	Capable parler longuement avec une aisance relative	La compréhension est précise	Les réactions sont immédiates,
NIVEAU 5	***PRONONCIATION*** *Assume un dialecte ou un accent intelligible à la communauté aéronautique*	***STRUCTURE*** *Des structures et les modèles grammaticaux appropriés de phrase sont déterminés par des fonctions linguistiques appropriées à la tâche*	***VOCABULAIRE***	***AISANCE***	***COMPRÉHENSION***	***INTERACTIONS***
	Même s'ils sont influencés par la langue première ou par une variante régionale, la prononciation, l'accent tonique, le rythme et l'intonation nuisent rarement à la facilité de compréhension.	Les structures grammaticales et phrastiques de base sont utilisées de façon créative et sont généralement bien maîtrisées. Des erreurs peuvent se produire, notamment dans des situations inhabituelles ou imprévues, mais elles altèrent rarement le sens de l'information.	Possède un répertoire lexical suffisamment riche et précis pour s'exprimer efficacement sur un grand nombre de sujets familiers ou peu connus. Le vocabulaire est idiomatique, nuancé et adapté au registre.	Peut parler relativement longtemps avec un débit approprié. Peut parfois perdre la fluidité d'expression lors du passage des formules apprises à l'interaction spontanée, mais sans que cela nuise à l'efficacité de la communication. Peut utiliser les marqueurs et les connecteurs de façon limitée. Les expressions de remplissage ne distraient pas l'attention.	Comprend bien la plupart des énoncés portant sur des sujets courants, concrets ou professionnels, lorsque l'accent ou le parler utilisés sont suffisamment intelligibles pour une communauté internationale d'usagers. Devant une difficulté linguistique, des complications ou un événement imprévu, peut comprendre plus lentement ou avoir à demander des éclaircissements.	Les réponses sont généralement immédiates, appropriées et informatives. Amorce et soutient une conversation, même dans des situations imprévues. Réagit correctement lorsqu'un malentendu apparaît, en vérifiant, en confirmant ou en clarifiant l'information.

(Niveau 4)	*Assume un dialecte ou un accent intelligible à la communauté aéronautique*	*Des structures et les modèles grammaticaux appropriés de phrase sont déterminés par des fonctions linguistiques appropriées à la tâche*				
NIVEAU	***PRONONCIATION*** La prononciation, l'accent tonique, le rythme et l'intonation sont influencés par la langue première ou par une variante régionale, mais ne nuisent que parfois à la facilité de compréhension. Interfère avec facilité de compréhension	***STRUCTURE*** Les structures grammaticales et phrastiques de base sont utilisées de façon créative et sont généralement bien maîtrisées. Des erreurs peuvent se produire, notamment situations inhabituelles dans des ou imprévues, mais elles altèrent rarement le sens de l'information, en particulier dans des circonstances peu communes ou inattendues, mais n'interfère que rarement de manière informative.	***VOCABULAIRE*** Possède un répertoire lexical généralement assez riche et précis pour s'exprimer efficacement sur des sujets courants, concrets ou professionnels. Peut souvent utiliser des paraphrases dans des situations inhabituelles ou imprévues pour combler les lacunes lexicales.	***AISANCE*** Peut parler relativement longtemps avec un débit approprié. Peut parfois perdre la fluidité d'expression lors du passage des formules apprises à l'interaction spontanée, mais sans que cela nuise à l'efficacité de la communication. Peut utiliser les marqueurs et les connecteurs de façon limitée. Les mots de remplissage ne distraient pas l'attention.	***COMPRÉHENSION*** Comprend bien la plupart des énoncés portant sur des sujets courants, concrets ou professionnels, lorsque l'accent ou le parler utilisés sont suffisamment intelligibles pour une communauté internationale d'usagers. Devant une difficulté linguistique, des complications ou un événement imprévu, peut comprendre plus lentement ou avoir à demander des éclaircissements.	***INTERACTIONS*** Les réponses sont généralement immédiates, appropriées et informatives. Amorce et soutient une conversation, même dans des situations imprévues. Réagit correctement lorsqu'un malentendu apparaît, en vérifiant, en confirmant ou en clarifiant l'information.

(Niveau 3)	*Assume un dialecte ou un accent intelligible à la communauté aéronautique*	*Les structures grammaticales et phrastiques applicables sont déterminées par des fonctions linguisbiques adaptées à la tâche*				
NIVEAU 3	***PRONONCIATION*** La prononciation, l'accent tonique, le rythme et l'intonation sont influencés par la langue première ou par une variante régionale, et nuisent fréquemment à la facilité de la compréhension.	***STRUCTURE*** Les structures grammaticales et phrastiques de base associées à des situations prévisibles ne sont pas toujours bien maîtrisées. Les erreurs altèrent fréquemment le sens de l'information.	***VOCABULAIRE*** Choix de mots souvent inadéquat. Ne peut paraphraser que très rarement avec succès lorsqu'il manque de vocabulaire.	***AISANCE*** Empêche une communication efficace. Les expressions de remplissage distraient parfois.	***COMPRÉHENSION*** Comprend souvent bien les énoncés portant sur des sujets courants, concrets ou professionnels, lorsque l'accent ou le parler utilisés sont suffisamment intelligibles pour une communauté internationale d'usagers. Peut avoir des problèmes de compréhension devant une difficulté linguistique, des complications ou un événement imprévu.	***INTERACTIONS*** Les réponses sont généralement immédiates, appropriées et informatives. Amorce et soutient une conversation, même dans des situations imprévues. Réagit correctement lorsqu'un malentendu apparaît, en vérifiant, en confirmant ou en clarifiant l'information

(Niveau 2)	La prononciation, l'accent tonique, le rythme et l'intonation sont influencés par la langue première ou par une variante régionale, et nuisent généralement à la facilité de la compréhension.	Maîtrise de façon limitée quelques structures grammaticales et phrastiques simples mémorisées.	Vocabulaire limité constitué de mots isolés ou d'expressions mémorisées.	¶Peut produire des énoncés mémorisés, isolés et très courts avec des pauses fréquentes. L'emploi de mots de remplissage pour chercher des expressions et articuler des mots moins familiers.	La compréhension se limite à des locutions isolées et mémorisées, lorsqu'elles sont articulées lentement et distinctement.	Les réponses sont lentes et souvent mal adaptées à la situation. L'interaction se limite à de simples échanges courants.
Pré-élémentaire	Niveau de performance inférieur au niveau élémentaire.	Niveau de performance inférieur au niveau élémentaire.	Niveau de performance inférieur au niveau élémentaire.	Niveau de performance inférieur au niveau élémentaire.	Niveau de performance inférieur au niveau élémentaire.	Niveau de performance inférieur au niveau élémentaire.

Note : *le niveau opérationnel (niveau 4) est le niveau compétence requis pour les communications radiotéléphoniques.*
Les niveaux 1 à 3 décrivent les niveaux préélémentaires, élémentaires et pré-opérationnels des niveaux de compétence linguistique, qui décrivent tous un niveau de compétences linguistiques inférieur au niveau requis.
Les niveaux 5 et 6 décrivent les niveaux avancés et experts à des niveaux de compétences linguistiques supérieurs à la norme minimum requise.

AMC3 FCL.055 Compétences linguistiques
CONDITIONS SPÉCIFIQUES POUR LES TITULAIRES DE L'IR
UTILISATION DE LA LANGUE ANGLAISE

(a) L'exigence du FCL.055 (d) inclut la capacité d'utiliser l'anglais dans les buts suivants :

(1) en vol : la radiotéléphonie relative à toutes les phases de vol, y compris les situations d'urgence.

(2) au sol : toute les informations relatives à l'accomplissement d'un vol:

(i) être capable de lire et démontrer la compréhension des manuels techniques rédigés en anglais, par exemple un manuel d'exploitation, un manuel de vol d'hélicoptère, etc. ;

(ii) préparation des vols, collecte des informations météorologiques, NOTAM, plan de vol ATC, etc. ;

(iii) utilisation de toutes les cartes aéronautiques en route, de départ et d'approche et les documents associés rédigés en anglais.

(3) communication : pouvoir communiquer avec d'autres membres d'équipage en anglais pendant toutes les phases de vol, y compris la préparation de vol.

(b) Alternativement, les articles (a) ci-dessus peuvent être démontrés :

(1) en ayant réussi un examen spécifique organisé par l'autorité compétente après avoir suivi une formation permettant au candidat de répondre à tous les objectifs énumérés en (a) ci-dessus ; ou

(2) l'article (a) (1) ci-dessus est considéré être accompli, si le candidat a passé l'examen d'aptitude pour l'IR, la MPL ou l'ATPL et un contrôle de compétence pendant lesquels les communications radiotéléphoniques bidirectionnelles sont effectuées en anglais ;

(3) l'article (a) (2) ci-dessus est considéré être accompli si le candidat a obtenu la MPL ou l'ATPL à l'issue d'une formation effectuée en anglais ou si lui ou elle a réussi l'examen théorique IR ou ATPL en anglais ;

(4) l'article ci-dessus est considéré être accompli, si le candidat à la qualification ou le titulaire d'une qualification IR a obtenu sa MCC et détient une attestation de suivi satisfaisant de ce cours ou si le candidat a passé un contrôle d'aptitude sur aéronef multipilote et un contrôle de compétence pour la délivrance d'une qualification de classe ou de type au cours desquels les communications radiotéléphoniques bidirectionnelles, et la communication avec les autres membres d'équipage sont effectuées en anglais.

(c) Là où les méthodes de contrôle visées ci-dessus sont équivalentes aux exigences de compétence linguistique selon l'AMC1 FCL.055, le contrôle peut être utilise en vue de la délivrance d'une attestation de compétences linguistiques.

FCL.060 Expérience récente

(a) Ballons. Un pilote ne pourra exploiter un ballon dans le cadre de transport aérien commercial ou de transport de passagers que s'il a accompli au cours des 180 jours qui précèdent :

(1) au moins 3 vols en tant que pilote aux commandes d'un ballon, dont au moins un dans un ballon de la classe et du groupe pertinents, ou

(2) 1 vol dans un ballon de la classe et du groupe pertinents, sous la supervision d'un instructeur qualifié conformément à la sous-partie J.

(b) Avions, hélicoptères, aéronefs à sustentation motorisée, dirigeables et planeurs. Un pilote ne pourra exploiter un aéronef pour le transport aérien commercial ou le transport de passagers :

(1) en tant que PIC ou copilote, que s'il a effectué, au cours des 90 jours qui précèdent, au moins 3 décollages, approches et atterrissages dans un aéronef de même type ou classe ou dans un FFS qui représente ce type ou cette classe. Les 3 décollages et atterrissages seront effectués en exploitations multipilotes ou monopilotes, en fonction des privilèges détenus par le pilote et

(2) en tant que PIC de nuit que s'il :

(i) a accompli, au cours des 90 jours qui précèdent, au moins 1 décollage, 1 approche et 1 atterrissage de nuit en tant que pilote aux commandes d'un aéronef du même type ou de la même classe ou dans un FFS qui représente ce type ou cette classe.

(ii) est titulaire d'une IR ;

(3) en tant que copilote de relève en croisière que s'il :

(i) satisfait aux exigences du point b) 1) ; ou

(ii) a accompli, au cours des 90 jours qui précèdent, au moins 3 secteurs en tant que pilote de relève en croisière sur un aéronef de même type ou de même classe, ou

(iii) a effectué un entraînement dans un FFS pour maintenir et rafraîchir ses compétences de vol. L'intervalle entre les entraînements ne dépassera pas 90 jours. Cette remise à niveau peut être combinée avec un cours de remise à niveau d'opérateur prescrit dans les exigences applicables de la partie ORO ;

(4) Lorsqu'un pilote possède le privilège d'exploiter plus d'un type d'avion présentant des caractéristiques de maniement et d'exploitation similaires, les 3 décollages, approches et atterrissages exigés au point 1) peuvent être effectués comme défini dans les données d'adéquation opérationnelle établies selon la partie 21.

(5) Lorsqu'un pilote possède le privilège d'exploiter plus d'un type d'hélicoptère non complexe présentant des caractéristiques de maniement et d'exploitation similaires, comme défini dans les données d'adéquation opérationnelle établies selon la partie 21, les 3 décollages, approches et atterrissages exigés au point 1) peuvent être effectués dans un seul des types, pour autant que le pilote ait effectué au moins 2 heures de vol dans chacun des types d'hélicoptère au cours des 6 mois qui précèdent.

(c) Exigences particulières pour le transport aérien commercial

(1) Dans le cas du transport aérien commercial, la période de 90 jours prescrite au point b), alinéas 1er et 2ème ci-dessus, peut être prolongée jusqu'à un maximum de 120 jours, tant que le pilote effectue des vols de ligne sous la supervision d'un instructeur de qualification de type ou d'un examinateur.

(2) Lorsque le pilote ne satisfait pas aux exigences du point 1, il devra effectuer 1 vol de formation dans l'aéronef ou dans un FFS représentant le type aéronef à utiliser, qui devra au moins inclure les exigences décrites au point b), 1er et 2ème alinéa, avant qu'il puisse exercer ses privilèges.

AMC1 FCL.060 (b)(1) Expérience récente

Quand un pilote doit effectuer un ou plusieurs vols avec un instructeur ou un examinateur pour se conformer aux exigences du FCL.060 (b) (1) avant que le pilote puisse transporter des passagers, l'instructeur ou l'examinateur à bord ces vols ne seront pas considérés en tant que passagers.

GM1 FCL.060(b) (1) Expérience récente
AVIONS, HÉLICOPTÈRES, APPAREILS A SUSTENTATION MOTORISÉE, DIRIGEABLES AND PLANEURS

Lorsqu'un pilote ou un CDB vole sous la supervision d'un instructeur afin de respecter l'exigence des trois décollages, approches et atterrissages, la présence de passagers à bord n'est pas autorisée.

AMC1 FCL.060(b)(5) Expérience récente
HÉLICOPTÈRES NON-COMPLEXES

Regroupement des hélicoptères non-complexes présentant des caractéristiques similaires de pilotage et de performances :
(a) Groupe 1: Bell 206/206L, Bell 407;
(b) Groupe 2: Hughes 369, MD 500N, MD 520N, MD 600;
(c) Groupe 3 : SA 341/342, EC 120 ;
(d) Groupe 4 : SA 313/318, SA 315/316/319, AS 350, EC 130 ;
(e) Groupe 5 : tous les types listés dans l'AMC1 FCL. 740.H (a)(3) et R 22 et R 44.

FCL.065 Restrictions des privilèges des titulaires d'une licence âgés de 60 ans ou plus pour le transport aérien commercial

(a) 60-64 ans. Avions et hélicoptères. Le titulaire d'une licence de pilote qui a atteint l'âge de 60 ans ne pourra agir en tant que pilote d'un aéronef exploité pour le transport aérien commercial que s'il fait partie d'un équipage multipilote.

(b) 65 ans. Le titulaire d'une licence de pilote, sauf s'il s'agit du titulaire d'une licence de pilote de ballon ou de planeur, qui a atteint l'âge de 65 ans ne pourra agir en tant que pilote d'un aéronef exploité pour le transport aérien commercial.

(c) 70 ans. Le titulaire d'une licence de pilote de ballon ou de planeur qui a atteint l'âge de 70 ans ne pourra agir en tant que pilote d'un ballon ou d'un planeur exploité pour le transport aérien commercial.

FCL.070 Retrait, suspension et limitation de licences, qualifications et autorisations

(a) Les licences, qualifications et autorisations délivrées conformément à la présente partie peuvent être limitées, suspendues ou retirées par l'autorité compétente lorsque le pilote ne satisfait pas aux exigences de la présente partie, de la partie médicale ou aux exigences opérationnelles applicables, conformément aux conditions et procédures énoncées à la partie ARA.

(b) Lorsque le pilote voit sa licence suspendue ou retirée, il doit immédiatement renvoyer la licence ou l'autorisation à l'autorité compétente.

❁ ❁ ❁

SOUS-PARTIE B

LICENCE DE PILOTE D'AÉRONEF LÉGER – LAPL

SECTION 1

Exigences communes

FCL.100 LAPL — Âge minimum

Les candidats à la LAPL devront avoir :

(a) dans le cas d'avions et d'hélicoptères, au moins 17 ans révolus ;

(b) dans le cas de planeurs et de ballons, au moins 16 ans révolus.

FCL.105 LAPL — Privilèges et conditions

(a) Généralités. Les privilèges du titulaire d'une LAPL consistent à agir sans rémunération en tant que PIC en exploitations non commerciales, dans la catégorie appropriée d'aéronef.

(b) Conditions. Les candidats à la LAPL devront avoir satisfait aux exigences pour la catégorie concernée d'aéronef et le cas échéant, pour la classe ou le type d'aéronef utilisé lors de l'examen pratique.

FCL.110 LAPL — Obtention de crédits pour la même catégorie d'aéronef

(a) Les candidats à une LAPL qui étaient titulaires d'une autre licence dans la même catégorie d'aéronef recevront les crédits correspondant à l'ensemble des exigences de la LAPL dans ladite catégorie d'aéronef.

(b) Sans préjudice du paragraphe précédent, si la licence est arrivée en fin de validité, le candidat devra réussir un examen pratique, conformément au paragraphe FCL.125, pour se voir octroyer une LAPL dans la catégorie appropriée d'aéronef.

FCL.115 LAPL — Cours de formation

a) Les candidats à une LAPL devront suivre un cours de formation auprès d'un DTO ou d'un ATO.

b) Le cours devra inclure une instruction théorique et une instruction au vol correspondant aux privilèges de la LAPL demandée.

c) L'instruction théorique et l'instruction au vol peuvent être achevées auprès d'un DTO ou d'un ATO différent de celui avec qui les candidats ont commencé leur formation

AMC1 FCL.115 ; FCL.120

PROGRAMME DE FORMATION THÉORIQUE POUR LA LAPL

(a) La formation et l'examen devraient couvrir des aspects liés aux qualifications non techniques d'une façon intégrée, prenant en considération les risques particuliers liés à la licence et à l'activité. L'instruction théorique dispensée la par l'ATO doit comporter une certaine proportion de cours traditionnels en salle de classe mais également inclure d'autres méthodes comme par exemple de la vidéo interactive, des diapositives ou des enregistrements, l'enseignement assisté par ordinateur et d'autres méthodes d'enseignement à distance. L'ATO responsable de la formation doit s'assurer que l'ensemble du programme de formation théorique a été suivi de manière complète et satisfaisante avant de recommander un candidat pour l'examen.

(b) Les tables suivantes contiennent les programmes de formation théorique, ainsi que la connaissance nécessaire à la présentation aux examens théoriques de la LAPL(B) et LAPL(S). Les programmes de formation théorique, ainsi que la connaissance nécessaire pour la présentation aux examens théoriques du PPL (A) et PPL(H) dans l'AMC1 FCL.210 et FCL.215 devraient être utilisés pour la LAPL(A) et la LAPL(H), respectivement.

I. MATIÈRES COMMUNES

[POUR LAPL (S) ET LAPL (B)]

1.	**DROIT AÉRIEN ET PROCÉDURES ATC**
1,1.	Droit international : conventions, accords et organismes
1,2.	Aptitude au vol des aéronefs
1,3.	Marques de nationalité et d'immatriculation des aéronefs
1,4.	Licences du personnel navigant
1,5.	Règles de l'air
1,6.	Procédures pour la navigation aérienne : opérations aériennes
1,7.	Réglementation de la circulation d'air : structure de l'espace aérien
1,8.	Service de la circulation aérienne et Gestion du trafic
1,9.	AIS
1,10.	Aérodromes, sites de décollage hors aérodromes
1,11.	Recherche et sauvetage
1,12.	Sécurité
1,13.	Déclaration d'accident
1,14.	Droit national
2.	**FACTEURS HUMAINS**
2,1.	Facteurs humains : concepts de base
2,2.	Physiologie de base appliquée à l'aviation et hygiène
2,3.	Physiologie de base appliquée à l'aviation
3.	**MÉTÉOROLOGIE**
3,1.	Atmosphère
3,2.	Vent
3,3.	Thermodynamique
3,4.	Nuages et brouillard
3,5.	Précipitations
3,6.	Masses d'air et fronts
3,7	Systèmes de pression atmosphérique
3,8.	Climatologie
3,9.	Dangers pour l'aviation
3,10.	L'information météorologique
4.	**COMMUNICATIONS**
4,1.	Communications VFR
4,2.	Définitions
4,3.	Procédures générales d'exploitation
4,4.	Termes utilisés pour l'information météorologique (VFR)
4,5.	Actions requises en cas de panne de communications
4,6.	Procédures de détresse et d'urgence
4,7.	Principes généraux de la propagation des ondes VHF et attribution des fréquences

II. MATIÈRES SUPPLÉMENTAIRES POUR LA CATÉGORIE « PLANEURS »

5.	**PRINCIPES DE VOL - PLANEUR**
5,1.	Aérodynamique (circulation de l'air autour du profil)
5,2.	Mécanique du vol
5,3.	Stabilité
5,4.	Contrôle
5,5.	Limitations (facteur de charge et manœuvres)
5,6.	Décrochage et autorotation
6.	**PROCÉDURES OPÉRATIONNELLES - PLANEUR**
6,1.	Exigences générales
6,2.	Méthodes de lancement
6,3.	Techniques de vol à voile
6,4.	Circuit et atterrissage
6,5.	Atterrissage en campagne
6,6.	Procédures opérationnelles et dangers
6,7.	Procédures de secours
7.	**PRÉPARATION DU VOL- PERFORMANCES - PLANEUR**
7,1.	Vérification de la masse et du centrage
7,2.	Polaire des vitesses du planeur ou vitesse de croisière
7,3.	Préparation des vols et organisation des tâches
7,4.	Plan de vol OACI (plan de vol ATS)
7,5.	Gestion du vol et replanification en vol
8.	**CONNAISSANCE GÉNÉRALE DES AÉRONEFS, CELLULE, SYSTÈMES ET ÉQUIPEMENTS D'URGENCE - PLANEUR**
8,1.	Cellule
8,2.	Conception, charges et efforts
8,3.	Train d'atterrissage, roues, pneus et freins
8,4.	Masse et centrage
8,5.	Commandes de vol
8,6.	Instruments
8,7.	Manuels et documents
8,8.	Aptitude au vol et entretien
9.	**NAVIGATION - PLANEUR**
9,1.	Fondements de la navigation
9,2.	Magnétisme et boussoles
9,3.	Cartes
9,4.	Navigation à l'estime
9,5.	Navigation en vol
9,6.	Système global de navigation par satellite

II. MATIÈRES SUPPLÉMENTAIRES POUR LA CATÉGORIE « BALLONS »

5.	**PRINCIPES DE VOL - BALLON**
5,1.	Principes du vol
5,2.	Aérostatique
5,3.	Limitations de chargement
5,4.	Limitations opérationnelles
6.	**PROCÉDURES OPÉRATIONNELLES - BALLON**
6,1.	Exigences générales
6,2.	Procédures opérationnelles et dangers (aspects généraux)
6,3.	Procédures de secours
7.	**PERFORMANCES ET PRÉPARATION DU VOL- BALLON**
7,1.	Masse
7.1.1.	But des considérations de masse
7.1.2.	Chargement
7,2.	Performances
7.2.1.	Performances : généralités
7,3.	Planification du vol et gestion du vol
7.3.1.	Préparation du vol : généralités
7.3.2.	Emport de carburant
7.3.3.	Préparation avant le vol
7.3.4.	Plan de vol OACI (plan de vol ATS)
7.3.5.	Suivi du vol et replanification en vol
8.	**CONNAISSANCE GÉNÉRALE DES AÉROSTATS, ENVELOPPE, SYSTÈMES ET ÉQUIPEMENTS D'URGENCE - BALLON**
8,1.	Conception du système, charges, efforts et entretien
8,2.	Enveloppe
8,3.	Brûleur (montgolfière et dirigeable à air chaud)
8,4.	Cylindres de carburant (montgolfière ou dirigeable à air chaud)
8,5.	Panier ou gondole
8,6.	Gaz de levage (ballon à gaz)
8,7.	Gaz brûlant (montgolfière ou dirigeable à air chaud)
8,8.	Ballast (ballon à gaz)
8,9.	Moteur (dirigeable à air chaud seulement)
8,10.	Instruments
8,11.	Équipement d'urgence
9.	**NAVIGATION - BALLON**
9,1.	Navigation générale
9,2.	Fondements de la navigation
9,3.	Magnétisme et boussoles
9,4.	Cartes
9,5.	Navigation à l'estime
9,6.	Suivi de la navigation
9,7.	Système global de navigation par satellite

FCL.120 LAPL — Examen théorique

Les candidats à une LAPL devront démontrer un niveau de connaissances théoriques correspondant aux privilèges octroyés, par le biais d'examens portant sur :

(a) Sujets communs :
- réglementation,
- performance humaine,
- météorologie et
- communications.

(b) Sujets spécifiques portant sur les différentes catégories d'aéronefs :
- principes du vol,
- procédures opérationnelles,
- performance de vol et préparation du plan de vol,
- connaissance générale de l'aéronef et
- navigation.

AMC1 FCL.120 ; FCL.125
EXAMENS THÉORIQUES ET ÉPREUVE PRATIQUE D'APTITUDE POUR LA LAPL
(a) Examens théoriques

(1) Les examens doivent être sous la forme écrite et doivent comporter un total de 120 questions à choix multiple couvrant tous les sujets.
(2) L'examen pour la matière 'communications' peut être conduit sous forme d'épreuve pratique dans une salle spécialement équipée à cet effet.
(3) L'autorité compétente doit informer les candidats des langues dans lesquelles les examens seront conduits.

(b) Épreuve pratique d'aptitude
Un complément de formation peut être exigé du candidat après n'importe quelle épreuve pratique ou partie d'épreuve s'y rapportant. Le nombre d'épreuves pratiques auxquelles un candidat peut se présenter n'est pas limité.

(c) Conduite de l'épreuve

(1) Si le candidat décide d'interrompre l'épreuve pratique pour des raisons que le FE ne juge pas satisfaisantes, il devra repasser la totalité de l'épreuve. S'il est mis fin à l'épreuve pratique pour des raisons que le FE estime justifiées, seules les sections non effectuées devront être passées dans un vol ultérieur.

(2) N'importe quelle manœuvre ou procédure de l'épreuve peut être répétée une seconde fois par le candidat. Le FE peut mettre fin à l'épreuve pratique à tout moment s'il considère que la démonstration du niveau du candidat exige une nouvelle épreuve complète.

(3) Le candidat doit piloter l'aéronef à partir d'une position lui permettant d'exercer les fonctions de commandant de bord et il doit subir l'épreuve comme s'il était seul pilote à bord. La responsabilité du vol doit être assignée selon les règlements nationaux.

FCL.125 LAPL — Examen pratique

(a) Les candidats à une LAPL devront démontrer au travers d'un examen pratique leur aptitude à exécuter en tant que PIC, sur la catégorie appropriée d'aéronef, les procédures et manœuvres applicables avec une compétence qui correspond aux privilèges octroyés.

(b) Les candidats à l'examen pratique devront avoir suivi une instruction au vol sur la même classe ou le même type d'aéronef que celui qui sera utilisé pour l'examen pratique. Les privilèges seront limités à la classe ou au type utilisé pour l'examen pratique jusqu'à ce que des extensions supplémentaires soient homologuées sur la licence, conformément à la présente sous-partie.

(c) Critères de réussite

(1) L'examen pratique devra être divisé en différentes sections, représentant les différentes phases de vol correspondant à la catégorie d'aéronef utilisée.

(2) L'échec à l'une des rubriques de la section entraînera l'échec du candidat à la totalité de la section. Si le candidat n'échoue qu'à une section, il ne devra représenter que ladite section. L'échec à plus d'une section entraînera l'échec du candidat à la totalité de l'examen pratique.

(3) Lorsque l'examen doit être représenté conformément au paragraphe 2, l'échec à l'une des sections, notamment celles qui ont été réussies lors d'une tentative précédente, provoquera l'échec du candidat à la totalité l'examen.

(4) À défaut d'être reçu dans toutes les sections de l'examen en 2 tentatives, 1 formation pratique additionnelle sera requise.

AMC1 FCL.125 LAPL - Épreuve pratique d'aptitude
CONTENU DE L'ÉPREUVE PRATIQUE D'APTITUDE LAPL (A)
(a) Le FE choisit le trajet de l'épreuve de navigation. Ce trajet peut s'achever à l'aérodrome de départ ou SUR un autre aérodrome. Le candidat est responsable de la préparation du vol et doit s'assurer que tous les équipements et toute la documentation nécessaire à la réalisation du vol sont à bord.
L'épreuve de navigation doit durer au minimum 30 minutes, ce qui permet au pilote de démontrer son/sa capacité à effectuer un itinéraire comportant au moins deux points de repère identifiés et peut, après accord entre le candidat et le FE, être réalisée comme un contrôle séparé.

(b) Le candidat doit indiquer au FE les vérifications et les actions effectuées, y compris l'identification des moyens de radionavigation. Les vérifications doivent être effectuées d'après la liste de vérification (check-list) contenue dans le manuel de vol ou la check-list autorisée pour l'avion ou le TMG utilisé au cours de l'épreuve. Durant la préparation du vol de l'épreuve pratique d'aptitude, le candidat est tenu de déterminer les régimes moteur et les vitesses. Les performances de décollage, d'approche et d'atterrissage sont calculées par le candidat en conformité avec le manuel d'exploitation ou le manuel de vol de l'avion ou du TMG utilisé.

PERFORMANCES ACCEPTABLES
(c) Le candidat doit démontrer sa capacité à :

(1) piloter l'avion ou le TMG dans le cadre de ses limitations ;

(2) exécuter toutes les manœuvres avec souplesse et précision ;

(3) exercer un bon jugement et adopter un bon comportement de pilote ;

(4) appliquer ses connaissances aéronautiques ;

(5) maintenir le contrôle permanent de l'avion ou du TMG à tout moment de façon que la réussite d'une procédure ou d'une manœuvre ne fasse jamais doute.

Les limites suivantes sont des indications générales. Le FE doit tenir compte de la turbulence, / des qualités manœuvrières et des performances de l'avion ou du TMG utilisé :

(1) hauteur :
vol normal ± 150 pieds

(2) vitesse :
(i) décollage et approche ± 15/-5 nœuds
(ii) tout autre régime de vol ± 15 nœuds.

CONTENU DE L'ÉPREUVE D'APTITUDE

(c) Le contenu et les sections de l'épreuve pratique présentés dans cet AMC doivent être utilisés pour l'épreuve pratique de délivrance d'une LAPL (A) :

SECTION 1 OPÉRATIONS AVANT LE VOL ET DÉPART	
L'utilisation des check-lists, le bon comportement du pilote, le contrôle de l'avion à l'aide de repères visuels extérieurs, les procédures d'anti-givrage et de dégivrage, etc… s'appliquent à toutes les sections.	
a	Documentation avant le vol, NOTAM et exposé météorologique
b	Calcul de masse et centrage ; performances
c	Vérification et mise en œuvre de l'avion
d	Démarrage moteur et procédure après mise en route
e	Circulation au sol et procédures d'aérodrome, procédures avant décollage-
f	Vérifications au décollage et après décollage
g	Procédures de départ de l'aérodrome
h	Liaison ATC : respect des instructions, procédures de radiotéléphonie

SECTION 2 MANIABILITÉ	
a	Liaison ATC : respect des instructions, procédures de radiotéléphonie
b	Vol rectiligne et horizontal, changements de vitesse
c	Montée : Au meilleur taux; En virage Mise en palier
d	Virages à moyenne inclinaison (30°),
e	Virages serrés (45 °) (y compris la reconnaissance et la récupération du virage engagé)
f	Vol très lent avec et sans braquage de volets
g	Décrochage : 1) Décrochage en lisse et sortie avec utilisation du moteur 2) Approche du décrochage en virage à 20° d'inclinaison en descente et en configuration approche 3) Approche du décrochage en configuration atterrissage
h	Descente : 1) Avec moteur et sans moteur 2) Virages en descente (virages serrés puissance réduite) 3) Mise en palier

SECTION 3 PROCÉDURES EN ROUTE	
a	Journal de navigation, navigation à l'estime et lecture de cartes
b	Tenue de l'altitude, du cap et de la vitesse
c	Orientation, utilisation de la montre, calcul et actualisation des ETA, tenue du journal de navigation
d	Déroutement vers un aérodrome de dégagement (planification et mise en œuvre)
e	Gestion de vol (vérifications, systèmes, carburant et givrage carburateur, etc.)
f	Liaison ATC : respect des instructions, procédures de radiotéléphonie

SECTION 4 PROCÉDURES D'APPROCHE ET D'ATTERRISSAGE	
a	Procédures d'arrivée sur aérodrome
b	Évitement des abordages (procédures de surveillance extérieure)
c	* Atterrissage de précision (atterrissage piste courte) et atterrissage vent de travers, si les conditions le permettent
d	* Atterrissage sans volets ;
e	* Approche et atterrissage moteur réduit (SE uniquement)
f	Touch and go
g	Remise de gaz à basse hauteur
h	Liaison ATC : respect des instructions, procédures de radiotéléphonie
I	Actions après vol

SECTION 5 PROCÉDURES ANORMALES ET D'URGENCE	
Cette section peut être combinée avec les sections 1 à 4	
a)	Panne moteur simulée après le décollage (SE uniquement)
b)	* Atterrissage forcé simulé (SE uniquement)
c)	Atterrissage de précaution simulé (SE uniquement)
d)	Urgences simulées
e)	Questions orales

** Ces items peuvent être combinés, à la discrétion du FE.*

Exigences particulières pour la LAPL pour avions — LAPL(A)

FCL.105.A LAPL(A) — Privilèges et conditions

(a) Les privilèges d'un titulaire d'une LAPL pour avion consistent à agir en tant que PIC sur des avions monomoteurs à pistons (terre) ou des TMG ayant une masse maximale certifiée au décollage de 2 000 kg voire moins, transportant 3 passagers au maximum, de manière à ce qu'il n'y ait jamais plus de 4 personnes à bord de l'appareil.

(b) Les titulaires d'une LAPL(A) ne peuvent transporter des passagers qu'une fois qu'ils ont effectué 10 heures de vol en tant que PIC sur avions ou TMG après la délivrance de la licence,

FCL.110.A LAPL(A) – Exigences en termes d'expérience et obtention de crédits

(a) Les candidats à une LAPL(A) devront avoir effectué au moins 30 heures d'instruction au vol sur des avions ou des TMG, comportant au moins :

(1) 15 heures d'instruction au vol en double commande dans la classe dans laquelle l'examen pratique sera présenté ;

(2) 6 heures de vol en solo supervisé, dont un minimum de 3 heures de vol en campagne en solo avec au moins 1 vol en campagne d'un minimum de 150 km (80 NM), au cours duquel 1 atterrissage avec arrêt complet sera effectué sur un aérodrome autre que l'aérodrome de départ.

(b) Exigences particulières pour les candidats titulaires d'une LAPL(S) ou d'une SPL avec extension TMG. Les candidats à une LAPL(A) titulaires d'une LAPL(S) ou d'une SPL avec extension TMG devront avoir à leur actif au moins 21 heures de vol sur des TMG, après annotation de l'extension TMG, et avoir satisfait aux exigences figurant au point FCL. 135.A a) sur avions.

(c) Obtention de crédits. Les candidats ayant une expérience antérieure en tant que PIC peuvent obtenir les crédits correspondant aux exigences du point a).

L'étendue du crédit sera décidée par le DTO ou l'ATO auprès duquel le pilote suit le cours de formation, sur la base d'un vol d'appréciation, mais en aucun cas :

1) ne devra dépasser le temps de vol total en tant que PIC ;
2) ne devra dépasser 50 % des heures requises au point a) ;
3) n'inclura les exigences figurant au point a) 2).

AMC1 FCL.110.A LAPL (A) - Conditions d'expérience et crédits
INSTRUCTION EN VOL POUR LA LAPL (A)

(a) Entrée en formation

Avant de débuter sa formation, le candidat doit être informé qu'un certificat médical approprié devra être obtenu avant que le vol solo soit autorisé.

(b) Instruction en vol

(1) Le programme d'instruction en vol pour la LAPL (A) doit prendre en compte les principes de la gestion des menaces et des erreurs et doit également couvrir :

(i) les opérations avant le vol, y compris la détermination de la masse et du centrage, la visite prévol et la mise en œuvre de l'avion ;
(ii) les procédures d'utilisation des aérodromes et des circuits d'aérodrome, les précautions et procédures d'évitement des collisions ;
(iii) le contrôle de l'avion au moyen de références extérieures visuelles ;
(iv) le vol aux vitesses critiques basses, la reconnaissance et la récupération de l'amorce du décrochage, et du décrochage complet ;
(v) le vol aux vitesses critiques élevées, la reconnaissance et la récupération du virage engagé ;
(vi) les décollages et atterrissages normaux et par vent traversier ;
(vii) les décollages à performance maximale (piste courte et dégagement d'obstacles), atterrissages piste courte ;

(viii) la navigation par repérage visuel, la navigation à l'estime et l'utilisation des aides radioélectriques à la navigation ;

(ix) les procédures d'urgence, y compris la simulation de pannes des équipements de l'avion ;

(x) les opérations de départ, de transit et d'arrivée des aérodromes contrôlés, le respect des procédures des services de la circulation aérienne et de communication.

(2) Avant de permettre au candidat d'entreprendre son premier vol solo, le FI doit s'assurer que le candidat est capable d'utiliser les systèmes et les équipements requis.

(c) Programme de formation en vol

(1) La numérotation des exercices doit être utilisée principalement comme liste de référence et comme guide d'organisation des séances d'instruction ; les démonstrations et les exercices pratiques ne sont pas nécessairement réalisés dans l'ordre énuméré. L'ordre et le contenu réels dépendront des facteurs en interaction suivants :

(i) le progrès et la capacité du candidat ;
(ii) les conditions atmosphériques affectant le vol ;
(iii) le temps de vol disponible ;
(iv) les considérations de technique d'instruction ;
(v) l'environnement local ;
(vi) l'applicabilité des exercices à l'avion ou au type de TMG.

(2) Lors de chacun de ces exercices, l'élève pilote doit être amené à réaliser la nécessité d'adopter le bon comportement du pilote et d'assurer une surveillance extérieure, ce qui devrait être souligné à tout moment.

(i) Exercice 1a : Familiarisation avec l'avion ou le TMG :
(A) caractéristiques de l'avion ou du TMG ;
(B) disposition de l'habitacle ;
(C) systèmes ;
(D) checklists, exercices et contrôles.

(ii) Exercice 1B : Exercices de secours et d'urgence :
(A) action en cas de feu au sol et en vol ;
(B) feu moteur et cabine, feu du système électrique ;
(C) défaillance des systèmes ;
(D) exercices d'évacuation, emplacement et utilisation des dispositifs de secours et d'urgence et des issues.

(iii) Exercice 2 : Préparation pour le vol et actions après vol :
(A) autorisation de vol et prise en compte de l'avion ou du TMG ;
(B) documents de navigabilité et d'entretien ;
(C) équipement nécessaire, cartes, etc. ;
(D) visite prévol extérieure ;
(E) visite prévol intérieure ;
(F) réglage du harnais, du siège et/ou des palonniers ;
(G) mise en route et chauffage moteur ;
(H) contrôle du fonctionnement du moteur ;
(I) arrêt et vérification des systèmes et arrêt moteur ;
(J) stationnement, sécurité et arrimage (par exemple utilisation de piquets) ;
(K) renseignement de la feuille d'autorisation de vol et des documents d'entretien et de mise en service.

(iv) Exercice 3 : vol de familiarisation : exercice en vol.

(v) Exercice 4 : Effets des gouvernes :
(A) effets primaires à inclinaison nulle et avec de l'inclinaison ;
(B) effets secondaires des ailerons et de la gouverne de direction ;
(C) effets de :
(a) la vitesse ;
(b) la circulation de l'air ;
(c) la puissance ;
(d) des compensateurs ;
(e) des volets ;

(f) d'autres contrôles, comme applicable.

(D) Utilisation du :

(a) contrôle du mélange ;

(b) réchauffage carburateur ;

(c) chauffage ou ventilation de la cabine.

(vi) Exercice 5 a : Roulage au sol :

(A) contrôles avant le roulage ;

(B) commencement du roulage, contrôle de la vitesse et immobilisation ;

(C) utilisation du moteur ;

(D) contrôle de la direction et des virages ;

(E) manœuvre dans les espaces confinés ;

(F) procédure et précautions sur l'aire de stationnement ;

(G) effets du vent et utilisation des commandes de vol ;

(H) effets de la surface de revêtement du sol ;

(I) liberté de mouvement des palonniers ;

(J) signaux de guidage au sol ;

(K) contrôle des instruments ;

(L) procédures du contrôle de la circulation aérienne.

(vii) Exercice 5 b : Urgences : panne de freins et de direction.

(viii) Exercice 6 : vol horizontal rectiligne :

(A) à la puissance de croisière normale, mise en palier et maintien du vol horizontal rectiligne ;

(B) vol aux vitesses critiques élevées ;

(C) démonstration de la stabilité inhérente ;

(D) contrôle de l'assiette, y compris l'utilisation du compensateur

(E) vol rectiligne, direction et stabilité, compensateur ;

(F) aux vitesses prédéterminées (utilisation de la puissance) ;

(G) pendant les changements de vitesse et de configuration ;

(H) utilisation des instruments pour la précision.

(ix) Exercice 7 : Vol en montée :

(A) mise en montée, maintien du taux normal et du taux de montée maximum, mise en pallier ;

(B) mise en palier aux altitudes prédéterminées ;

(C) montée en route (montée à la vitesse de croisière) ;

(D) montée volets sortis ;

(E) retour à la montée normale ;

(F) montée à pente maximum ;

(G) utilisation des instruments pour la précision.

(x) Exercice 8 : Vol en descente :

(A) mise en descente, maintien de la descente et mise en palier ;

(B) mise en palier aux altitudes déterminées ;

(C) vol plané, descente avec puissance et descente croisière (y compris les effets de la puissance et de la vitesse) ;

(D) glissade (sur les types appropriés) ;

(E) utilisation des instruments pour la précision.

(xi) Exercice 9: Virages:

(A) mise en virage à moyenne inclinaison et stabilisation ;

(B) retour au vol rectiligne ;

(C) défauts du virage (assiette et inclinaison inadaptées, symétrie incorrecte) ;

(D) virage en montée ;

(E) virage en descente ;

(F) erreurs dans le virage (glissade/dérapage sur les types appropriés) ;

(G) sortie de virage aux caps prédéterminés, utilisation du conservateur de cap et du compas ;

(H) utilisation des instruments pour un pilotage précis.

(xii) Exercice 10 a : Vol lent :

Note : l'objectif est d'améliorer la capacité de l'élève à identifier le vol accidentel aux vitesses critiques basses et de préparer l'élève à ramener l'avion ou le TMG à la vitesse normale tout en conservant la symétrie du vol.

(A) Vérifications de sécurité ;
(B) introduction au vol lent;
(C) réduction contrôlée vers une vitesse critique basse
(D) application de toute la puissance et maintien de l'attitude correcte et de la symétrie du vol pour afficher une vitesse normale de montée.

(xiii) Exercice 10 b : Décrochage :
(A) vérifications de sécurité ;
(B) symptômes ;
(C) reconnaissance ;
(D) décrochage en configuration lisse et récupération sans puissance et avec puissance ;
(E) récupération à l'enfoncement d'une aile ;
(F) approche du décrochage en configurations approche et atterrissage, avec et sans puissance et récupération dès l'apparition des symptômes du décrochage.

(xiv) Exercice 11 : Évitement de l'autorotation :
(A) vérifications de sécurité ;
(B) décrochage et récupération dès l'apparition de l'autorotation (décrochage avec enfoncement excessif d'une aile, d'environ 45°) ;
(C) distractions induites par l'instructeur pendant le décrochage.

(xv) Exercice 12 : Décollage et montée vers la branche vent arrière :
(A) Vérifications avant décollage ;
(B) décollage vent de face ;
(C) soulagement de la roulette de nez (si applicable) ;
(D) décollage par vent traversier ;
(E) actions pendant et après le décollage ;
(F) décollage court et procédure de décollage terrain mou ou techniques nécessitant des calculs de performance ;
(G) procédures de réduction du bruit.

(xvi) Exercice 13 : Circuit, approche et atterrissage :
(A) procédures de circuit, vent arrière et étape de base ;
(B) approche moteur et atterrissage ;
(C) sauvegarde de la roue avant (si applicable) ;
(D) effets du vent sur les vitesses d'approche et de toucher et utilisation des volets ;
(E) approche et atterrissage vent traversier ;
(F) approche et atterrissage moteur réduit ;
(G) atterrissage court et procédures d'atterrissage terrain mou
(H) approche et atterrissage sans volets ;
(I) atterrissage deux points (avions à roulette de queue);
(J) approche manquée et remise de gaz ;
(K) procédures de réduction du bruit.

(xvii) Exercice 12/13 : Urgences :
(A) interruption du décollage ;
(B) panne moteur après le décollage ;
(C) atterrissage manqué et remise de gaz ;
(D) approche manquée.

Note : dans l'intérêt de la sécurité, il sera nécessaire pour des pilotes qualifiés sur des avions ou TMG à trains tricycles de recevoir une formation de conversion en double commande avant de voler sur des avions ou TMG à roulette de queue, et vice versa.

(xviii) Exercice 14 : Premier solo :
(A) briefing de l'instructeur comprenant les limitations ;
(B) utilisation de l'équipement nécessaire ;
(C) surveillance du vol et débriefing par l'instructeur.

Note : pendant les vols suivant immédiatement le premier solo les points suivants doivent être consolidés :

(A) procédures pour quitter et rejoindre le circuit ;
(B) la zone locale, les restrictions, la lecture de carte ;
(C) utilisation des aides radio pour rejoindre l'aérodrome ;
(D) virages avec l'utilisation du compas magnétique, les erreurs du compas.

(xix) Exercice 15 : Perfectionnement du virage :
(A) Virages à grande inclinaison (45°), en palier et en descente ;
(B) Décrochage en virage et récupération ;
(C) récupération des attitudes inusuelles, y compris le virage engagé.

(xx) Exercice 16 : Atterrissage forcé moteur réduit :
(A) procédure d'atterrissage forcé ;
(B) choix du site d'atterrissage, prévoir la possibilité de changer de de site ;
(C) distance franchissable ;
(D) choix de trajectoire pour la descente ;
(E) positions clé ;
(F) refroidissement de moteur ;
(G) recherche de la panne moteur ;
(H) utilisation de la radio ;
(I) étape de base ;
(J) approche finale ;
(K) atterrissage ;
(L) actions après atterrissage.

(xxi) Exercice 17 : Atterrissage de précaution :
(A) procédure complète hors aérodrome jusqu'à la hauteur de dégagement
(B) circonstances nécessitant un atterrissage de précaution ;
(C) conditions de vol ;
(D) choix du site d'atterrissage :
(E) aérodrome normal ;
(F) aérodrome désaffecté ;
(G) atterrissage en campagne.
(H) circuit et approche ;
(I) actions après atterrissage.

(xxii) Exercice 18a : Navigation :
(A) Préparation du vol :
(a) prévisions météorologiques et observations ;
(b) sélection et préparation de la carte :
i. choix de l'itinéraire ;
ii. structure de l'espace aérien ;
iii. altitudes de sécurité.
(c) calculs :
i. cap(s) magnétique(s) et temps de vol en route ;
ii. consommation de carburant ;
iii. masse et centrage ;
iv. masse et performances.
(d) information de vol :
i. NOTAM, etc. ;
ii. fréquences radio ;
iii. sélection des aérodromes de dégagement.
(e) Documents avion ou TMG ;
(f) avis de vol :
i. procédures administratives avant le vol ;
ii. formulaire de plan de vol.
(B) Départ :
(a) organisation de la charge de travail dans le cockpit ;
(b) procédures de départ :
iii. calages altimétriques ;
iv. communications avec l 'ATC en espace aérien réglementé ;
v. procédure de prise de cap ;
vi. calcul des ETA.

(c) maintien de l'altitude et du cap ;
(d) actualisation des ETA et du cap ;
(e) tenue du journal de navigation ;
(f) utilisation de la radio ;
(g) conditions atmosphériques minimum pour la poursuite du vol ;
(h) décisions en vol ;
(i) transit en espace aérien contrôlé ou réglementé ;
(j) procédures de déroutement ;
(k) procédure en cas d'incertitude sur la position ;
(l) procédure en cas de d'égarement.

(C) Arrivée et procédure d'intégration dans le circuit d'aérodrome :
(a) Liaison ATC en espace aérien réglementé
(b) calage altimétrique ;
(c) intégration dans le circuit d'aérodrome ;
(d) procédures dans le circuit ;
(e) stationnement ;
(f) sécurité de l'avion ou du TMG ;
(g) réapprovisionnement en carburant ;
(h) clôture du plan de vol, si applicable ;
(i) procédures administratives après vol.

(xxiii) Exercice 18b : Problèmes de navigation à basse altitude et par visibilité réduite :
(A) actions avant la descente ;
(B) risques (par exemple obstacles, et terrain) ;
(C) difficulté de la lecture de carte ;
(D) effets du vent et de la turbulence ;
(E) conscience situationnelle de la marge de franchissement d'obstacles (évitement du CFIT);
(F) évitement des zones sensibles au bruit ;
(G) intégration dans le circuit ;
(H) circuit et atterrissage par mauvaises conditions.

(xxiv) Exercice 18c : Radionavigation (bases) :
(A) utilisation du GNSS ou du VOR/ADF :
(a) sélection des points de report ou des balises ;
(b) indications to et from et orientation ;
(c) messages d'erreur.
(B) utilisation du gonio VHF/DF :
(a) disponibilité, AIP et fréquences ;
(b) Procédures de radiocommunication et liaison ATC ;
(c) obtention d'un QDM et rejointe de la station.
(C) utilisation du radar en route ou terminal :
(a) disponibilité et AIP ;
(b) procédures et liaison ATC ;
(c) responsabilités du pilote ;
(d) radar de surveillance secondaire :
(1) transpondeurs ;
(2) sélection des codes ;
(3) interrogation et réponse.

(xxv) Exercice 19 : Arrêt et remise en route du moteur (dans le cas de TMG seulement) :
(A) refroidissement du moteur ;
(B) procédure d'arrêt moteur ;
(C) remise en route du moteur.

AMC2 FCL.110.A LAPL (A) - Conditions d'expérience et crédits
CRÉDITS : EXAMEN EN VOL DE PRÉADMISSION
L'examen en vol de préadmission visé à FCL.110.A (c) doit couvrir tout le contenu du programme de l'instruction en vol pour la délivrance de la LAPL (A), selon l'AMC1 FCL.110.A.

FCL.135.A LAPL(A) — Extension des privilèges à une autre classe ou variante d'avion

(a) Les privilèges d'une LAPL(A) seront limités à la classe et à la variante des avions ou des TMG utilisés pour présenter l'examen pratique. Cette restriction peut être supprimée lorsque le pilote a rempli dans une autre classe les exigences suivantes :

(1) 3 heures d'instruction au vol, comportant :
  (i) 10 décollages et atterrissages en double commande et

  (ii) 10 décollages et atterrissages en solo supervisés ;

(2) un examen pratique pour démontrer un niveau adéquat de compétences dans la nouvelle classe. Au cours de l'examen pratique, le candidat devra également démontrer à l'examinateur un niveau adéquat de connaissances théoriques pour l'autre classe dans les sujets suivants :

  (i) procédures opérationnelles,

  (ii) performance de vol et préparation du plan de vol,

  (iii) connaissance générale de l'aéronef.

(b) Avant que le titulaire d'une LAPL ne puisse exercer les privilèges de la licence sur une autre variante de l'avion que celle utilisée pour l'examen pratique, le pilote devra effectuer une formation traitant des différences ou une formation de familiarisation. La formation traitant des différences sera inscrite dans le carnet de vol du pilote ou dans un document équivalent, et sera signée par l'instructeur.

GM1 FCL.135.A; FCL.135.H
COURS DE DIFFÉRENCES ET COURS DE DE FAMILIARISATION
(a) La formation aux différences exige l'acquisition de connaissances supplémentaires et l'instruction sur un système de formation approprié ou l'avion.

(b) La formation de familiarisation exige l'acquisition de connaissances supplémentaires.

FCL.140.A LAPL(A) — Exigences en matière d'expérience récente

(a) Les titulaires d'une LAPL(A) n'exerceront les privilèges de leur licence que lorsqu'ils auront accompli, au cours des 24 derniers mois, en tant que pilotes d'avions ou de TMG :

(1) au moins 12 heures de vol en tant que PIC, incluant 12 décollages et atterrissages et

(2) 1 cours de remise à niveau d'au moins 1 heure du temps de vol total avec un instructeur.

(b) Les titulaires d'une LAPL(A) qui ne satisfont pas aux exigences figurant au point a) devront :

(1) subir un contrôle de compétences avec un examinateur avant de pouvoir reprendre l'exercice des privilèges de leur licence, ou

(2) effectuer du temps de vol ou des décollages et atterrissages additionnels, en vol à double commande ou en solo sous la supervision d'un instructeur, afin de répondre aux exigences figurant au point a).

SECTION 3

Exigences particulières pour la LAPL pour hélicoptères — LAPL(H)

FCL.105.H LAPL(H) — Privilèges

Les privilèges du titulaire d'une LAPL pour hélicoptères consistent à agir en tant que PIC sur hélicoptères monomoteurs à pistons ayant une masse maximale certifiée au décollage de 2 000 kg, voire moins, transportant 3 passagers au maximum, de manière à ce qu'il n'y ait jamais plus de 4 personnes à bord de l'appareil.

FCL.110.H LAPL(H) – Exigences en termes d'expérience et obtention de crédits

(a) Les candidats à la LAPL(H) devront avoir effectué 40 heures d'instruction au vol sur hélicoptères. Au moins 35 heures dudit temps de vol devront avoir été accomplies sur le type d'hélicoptère avec lequel l'examen pratique sera présenté. L'instruction au vol comprendra au moins :

(1) 20 heures d'instruction au vol en double commande et

(2) 10 heures de vol en solo supervisé, comportant au moins 5 heures de vol en campagne en solo, dont au moins 1 vol en campagne d'un minimum de 150 km (80 NM), au cours duquel 1 atterrissage avec arrêt complet sera effectué sur un aérodrome autre que l'aérodrome de départ.

(b) **Obtention de crédits. Les candidats ayant une expérience antérieure en tant que PIC peuvent obtenir les crédits correspondant aux exigences figurant au point a).**

L'étendue du crédit sera décidée par le DTO ou l'ATO auprès de laquelle le pilote suit le cours de formation, sur la base d'un vol d'appréciation, mais en aucun cas :

(1) ne devra dépasser le temps de vol total en tant que PIC ;

(2) ne devra dépasser 50 % des heures requises au point a) ;

(3) n'inclura les exigences du point a), 2).

FCL.135.H LAPL(H) — Extension des privilèges à une autre classe ou variante d'hélicoptère

(a) Les privilèges d'une LAPL(H) seront limités au type spécifique et à la variante d'hélicoptère utilisés pour présenter l'examen pratique. Cette restriction peut être levée lorsque le pilote a accompli :

(1) 5 heures d'instruction au vol, notamment :

(i) 15 décollages, approches et atterrissages en double commande ;

(ii) 15 décollages, approches et atterrissages en solo supervisés ;

(iii) un examen pratique ayant pour but de démontrer un niveau approprié de compétences dans le nouveau type. Au cours de l'examen pratique, le candidat devra également démontrer à l'examinateur un niveau adéquat de connaissances théoriques pour l'autre type dans les sujets suivants :

- procédures opérationnelles,
- performance de vol et préparation du plan de vol,
- connaissance générale de l'aéronef.

(b) Avant que le titulaire d'une LAPL(H) ne puisse exercer les privilèges de la licence sur d'autres variantes d'un hélicoptère que celle utilisée pour l'examen pratique, le pilote devra suivre une formation traitant des différences ou une formation de familiarisation, comme défini dans les données d'adéquation opérationnelle établies conformément à la partie 21. La formation traitant des différences sera inscrite dans le carnet de vol du pilote ou dans un document équivalent, et sera signée par l'instructeur.

FCL.140.H LAPL(H) — Exigences en matière d'expérience récente

(a) Les titulaires d'une LAPL(H) n'exerceront les privilèges de leur licence sur un type spécifique qu'une fois qu'ils auront effectué sur des hélicoptères de ce type au cours des 12 derniers mois :

(1) au moins 6 heures de vol en tant que PIC, incluant 6 décollages, approches et atterrissages et

(2) 1 cours de remise à niveau d'au moins 1 heure du temps de vol total avec un instructeur.

(b) Les titulaires d'une LAPL(H) qui ne satisfont pas aux exigences figurant au point a) devront :

(1) réussir un contrôle de compétences avec un examinateur sur le type spécifique avant de pouvoir reprendre l'exercice des privilèges de leur licence, ou

(2) effectuer du temps de vol ou des décollages et atterrissages additionnels, en vol à double commande ou en solo sous la supervision d'un instructeur, afin de répondre aux exigences figurant au point a).

SECTION 4

Exigences particulières pour la LAPL pour planeurs — LAPL(S)

FCL.105.S LAPL(S) — Privilèges et conditions

(a) Les privilèges du titulaire d'une LAPL pour planeurs consistent à agir en tant que PIC sur planeurs et planeurs motorisés. Afin d'exercer les privilèges sur un TMG, le titulaire devra satisfaire aux exigences du paragraphe FCL.135.S.

(b) Les titulaires d'une LAPL(S) ne pourront transporter des passagers qu'une fois qu'ils ont effectué 10 heures de vol ou 30 lancements en tant que PIC sur planeurs ou planeurs motorisés après la délivrance de la licence,

FCL.110.S LAPL(S) – Exigences en termes d'expérience et obtention de crédits

(a) Les candidats à une LAPL(S) devront avoir accompli au moins 15 heures d'instruction au vol sur des planeurs ou planeurs motorisés, comportant au moins :

(1) 10 heures d'instruction au vol en double commande ;

(2) 2 heures de vol en solo supervisé ;

(3) 45 lancements et atterrissages ;

(4) 1 vol en campagne en solo d'au moins 50 km (27 NM), ou 1 vol en campagne en double commande d'au moins 100 km (55 NM).

(b) Sur les 15 heures requises au point a), un maximum de 7 heures peut être accompli sur un TMG.

(c) **Obtention de crédits. Les candidats ayant une expérience antérieure en tant que PIC peuvent obtenir les crédits correspondant aux exigences figurant au point a).**

L'étendue du crédit sera décidée par le DTO ou l'ATO auprès de laquelle le pilote suit le cours de formation, sur la base d'un vol d'appréciation, mais en aucun cas :

(1) ne devra dépasser le temps de vol total en tant que PIC ;

(2) ne devra dépasser 50 % des heures requises au point a) ;

(3) n'inclura les exigences du point a), 2), 3) et 4).

FCL.130.S LAPL(S) — Méthodes de lancement

(a) Les privilèges de la LAPL(S) seront limités à la méthode de lancement comprise dans l'examen pratique. Cette restriction peut être levée lorsque le pilote a effectué :

(1) dans le cas d'un lancement à l'aide d'un treuil ou d'un véhicule, au moins 10 lancements en instruction au vol en double commande et 5 lancements en solo sous supervision ;

(2) dans le cas d'un lancement aérotracté ou d'un décollage autonome, au moins 5 lancements en instruction au vol en double commande et 5 lancements en solo sous supervision. Dans le cas d'un décollage autonome, une instruction au vol en double commande peut être effectuée dans un TMG ;

(3) dans le cas d'un lancement par élastique, au moins 3 lancements effectués en instruction au vol en double commande ou en solo sous supervision.

(b) L'exécution de lancements d'entraînement supplémentaires sera consignée dans le carnet du pilote et signée par l'instructeur.

(c) Pour maintenir leurs privilèges pour chaque mode de lancement, les pilotes effectueront au moins 5 lancements au cours des derniers 24 mois, à l'exception du lancement par élastique, pour lequel ils ne devront avoir effectué que 2 lancements.

(d) Lorsque le pilote ne satisfait pas à l'exigence figurant au point c), il devra effectuer le nombre additionnel de lancements en double commande ou en solo sous la supervision d'un instructeur afin de renouveler les privilèges.

FCL.135.S LAPL(S) — Extension des privilèges aux TMG

Les privilèges d'une LAPL(S) seront étendus à un TMG lorsque le pilote a effectué auprès d'un DTO ou d'ATO au moins :

(a) 6 heures d'instruction au vol sur un TMG, dont notamment :

(1) 4 heures d'instruction au vol en double commande ;

(2) 1 vol en solo en campagne d'au moins 150 km (80 NM), au cours duquel un arrêt complet est effectué sur un aérodrome différent de l'aérodrome de départ ;

(b) un examen pratique pour démontrer un niveau approprié de compétences sur un TMG. Au cours de l'examen pratique, le candidat devra également démontrer à l'examinateur un niveau adéquat de connaissances théoriques sur le TMG dans les sujets suivants :

— principes du vol,

— procédures opérationnelles,

— performance de vol et préparation du plan de vol,

— connaissance générale de l'aéronef,

— navigation.

FCL.140.S LAPL(S) — Exigences en matière d'expérience récente

(a) Planeurs et motoplaneurs. Les titulaires d'une LAPL(S) n'exerceront les privilèges de leur licence sur des planeurs et motoplaneurs qu'une fois qu'ils auront à leur actif sur planeurs ou motoplaneurs, à l'exclusion des TMG, au cours des 24 derniers mois, au moins :

(1) 5 heures de vol en tant que PIC, incluant 15 lancements ;

(2) 2 vols d'entraînement avec un instructeur ;

(b) TMG. Les titulaires d'une LAPL(S) n'exerceront les privilèges de leur licence sur un TMG que lorsqu'ils auront :

(1) effectué sur TMG au cours des 24 derniers mois :

(i) au moins 12 heures de vol en tant que PIC, incluant 12 décollages et atterrissages et

(ii) 1 cours de remise à niveau d'au moins 1 heure du temps de vol total avec un instructeur ;

(2) lorsque le titulaire de la LAPL(S) dispose également des privilèges pour piloter des avions, les exigences du point 1 peuvent aussi être satisfaites sur avion.

(c) Les titulaires d'une LAPL(S) qui ne satisfont pas aux exigences du point a) ou du point b) devront, avant de reprendre l'exercice de leurs privilèges :

(1) réussir un contrôle de compétences avec un examinateur sur un planeur ou un TMG, selon le cas, ou

(2) effectuer du temps de vol ou des décollages et atterrissages additionnels, en vol à double commande ou en solo, sous la supervision d'un instructeur, afin de répondre aux exigences figurant aux points a) ou b).

SECTION 5

Exigences particulières pour la LAPL pour ballons — LAPL(B)

FCL.105.B LAPL(B) — Privilèges

Les privilèges du titulaire d'une LAPL pour ballons permettent d'agir en tant que PIC sur des ballons à air chaud ou des dirigeables à air chaud ayant une enveloppe d'une capacité maximale de 3 400 m3 ou sur des ballons à gaz ayant une enveloppe d'une capacité maximale de 1 260 m3, qui transportent un maximum de 3 passagers, de manière à ne jamais dépasser un total de 4 personnes à bord du ballon.

FCL.110.B LAPL(B) — Exigences en termes d'expérience et obtention de crédits

(a) Les candidats à une LAPL(B) devront avoir effectué sur des ballons de la même classe au moins 16 heures d'instruction au vol, comportant au moins :

(1) 12 heures d'instruction au vol en double commande ;

(2) 10 gonflages et 20 décollages et atterrissages et

(3) 1 vol en solo supervisé, d'un temps de vol minimal de 30 minutes.

(b) **Obtention de crédits. Les candidats ayant une expérience antérieure en tant que PIC sur ballons peuvent obtenir les crédits correspondant aux exigences figurant au point a).**

L'étendue du crédit sera décidée par le DTO ou l'ATO auprès de laquelle le pilote suit le cours de formation, sur la base d'un vol d'appréciation, mais en aucun cas :

(1) ne devra dépasser le temps de vol total en tant que PIC sur ballons ;

(2) ne devra dépasser 50 % des heures requises au point a) ;

(3) n'inclura les exigences du point a), 2 et 3.

FCL.130.B LAPL(B) — Extension des privilèges aux vols captifs

(a) Les privilèges de la LAPL(B) seront limités aux vols non captifs. Cette restriction peut être levée une fois que le pilote a au moins 3 vols captifs d'instruction à son actif.

(b) L'exécution de l'entraînement additionnel sera consignée dans le carnet du pilote et signée par l'instructeur.

(c) Pour maintenir ce privilège, les pilotes devront effectuer au moins 2 vols captifs au cours des 24 derniers mois.

(d) Lorsque le pilote ne satisfait pas à l'exigence figurant au point c), il devra effectuer le nombre additionnel de vols captifs en double commande ou en solo sous la supervision d'un instructeur afin de renouveler les privilèges.

FCL.135.B LAPL(B) — Extension des privilèges à une autre classe de ballons

Les privilèges d'une LAPL(B) seront limités à la classe de ballons dans laquelle l'examen pratique a été présenté. Cette restriction peut être levée lorsque le pilote a effectué auprès d'un DTO ou d'un ATO, dans l'autre classe de ballons, au moins :

(a) 5 vols d'instruction en double commande, ou

(b) dans le cas d'une LAPL(B) pour ballons à air chaud pour laquelle le pilote souhaite étendre les privilèges aux dirigeables à air chaud, 5 heures d'instruction au vol en double commande et

(c) un examen pratique au cours duquel le candidat devra également démontrer à l'examinateur un niveau adéquat de connaissances théoriques pour l'autre classe dans les sujets suivants :

— principes du vol,

— procédures opérationnelles,

— performance de vol et préparation du plan de vol et

— connaissance générale de l'aéronef.

FCL.140.B LAPL(B) — Exigences en matière d'expérience récente

(a) Les titulaires d'une LAPL(B) n'exerceront les privilèges de leur licence qu'après avoir accompli, dans une classe de ballons au cours des 24 derniers mois, au moins :

(1) 6 heures de vol en tant que PIC, dont 10 décollages et atterrissages et

(2) 1 vol d'entraînement avec un instructeur ;

(3) en outre, si le pilote est qualifié pour piloter plus d'une classe de ballons, il devra, pour exercer ses privilèges dans l'autre classe, avoir à son actif au moins 3 heures de vol dans cette classe au cours des 24 derniers mois, incluant 3 décollages et atterrissages.

(b) Les titulaires d'une LAPL(B) qui ne satisfont pas aux exigences du point a) devront, avant de reprendre l'exercice de leurs privilèges :

(1) réussir un contrôle de compétences en présence d'un examinateur dans la classe appropriée, ou

(2) effectuer du temps de vol ou des décollages et atterrissages additionnels, en vol à double commande ou en solo sous la supervision d'un instructeur, afin de répondre aux exigences figurant au point a).

SOUS-PARTIE C

LICENCE DE PILOTE PRIVÉ (PPL), LICENCE DE PILOTE DE PLANEUR (SPL) ET LICENCE DE PILOTE DE BALLON (BPL)

SECTION 1

Exigences communes

FCL.200 Âge minimum

(a) Un candidat à une PPL aura au moins 17 ans révolus.

(b) Un candidat à une BPL ou une SPL aura au moins 16 ans révolus.

FCL.205 Conditions

Les candidats à la délivrance d'une PPL devront avoir satisfait aux exigences pour la qualification de classe ou de type applicable à l'aéronef utilisé lors de l'examen pratique, comme défini dans la sous-partie H.

FCL.210 Cours de formation

a) Les candidats à une BPL, SPL ou PPL devront suivre un cours de formation auprès d'un DTO ou d'un ATO.

b) Le cours devra inclure une instruction théorique et une instruction au vol correspondant aux privilèges de la BPL, SPL ou PPL demandée.

c) L'instruction théorique et l'instruction au vol peuvent être achevées auprès d'un DTO ou d'un ATO différent de celui avec lequel les candidats ont commencé leur formation.

AMC1 FCL.210 ; FCL.215

PROGRAMME DE FORMATION THÉORIQUE POUR LE PPL (A) ET LE PPL (H)

La formation et l'examen devraient couvrir les aspects liés aux qualifications non techniques d'une façon intégrée, prenant en considération les risques particuliers associés à la licence et à l'activité. Le programme de formation approuvé devrait comporter un minimum de 100 heures d'instruction théorique. (ALT Moc FCL.210 : Un AMC Alternatif France du 09/12/2014 supprime la stipulation des 100 h).

Cette formation dispensée par le DTO ou l"ATO doit inclure une certaine proportion de cours traditionnels en salle de classe mais également inclure d'autres méthodes comme par exemple de la vidéo interactive, des diapositives ou des enregistrements, l'enseignement assisté par ordinateur et d'autres méthodes d'enseignement à distance.

Le DTO ou l'ATO responsable de la formation doit s'assurer que l'ensemble du programme de formation théorique a été suivi de manière complète et satisfaisante avant de recommander un candidat pour l'examen. L'organisation de formation responsable de la formation doit vérifier si tous les éléments appropriés du cours de formation théorique ont été accomplis de manière complète et satisfaisante avant de recommander un candidat pour l'examen.

Les articles applicables pour chaque licence sont identifiés par un 'x'. Un `x' sur le titre principal d'une matière signifie que toutes les subdivisions s'appliquent

.

		Avion		Hélicoptère	
		PPL	Cours passerell	PPL	Cours passerelle
1.	**DROIT AÉRIEN ET PROCÉDURES ATC**				
	Droit international : conventions, accords et organisations				
	La Convention sur l'Aviation Civile Internationale (Chicago) Doc. 7300/6				
	Partie I Navigation aérienne : éléments pertinents des chapitres suivants :	**X**		**X**	

	(a) principes généraux et application de la convention ; (b) survol des territoires des États contractants ; (c) nationalité des avions ; (d) mesures pour faciliter la navigation aérienne ; (e) conditions à remplir par les aéronefs ; (f) normes internationales et pratiques recommandées ; (g) validité des certificats et des licences mentionnés ; (h) notification des différences.				
Partie II l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale : objectifs et composition		**X**		**X**	
Annexe 8 : Navigabilité des aéronefs					
Préface et définitions		**X**		**X**	
Certificat de navigabilité		**X**		**X**	
Annexe 7 : Marques de nationalité et d'immatriculation des aéronefs					
Préface et définitions		**X**		**X**	
Marques communes et marques d'immatriculation		**X**		**X**	
Certificat d'immatriculation et de nationalité des aéronefs		**X**		**X**	
Annexe 1 : Licences du personnel					
Définitions		**X**		**X**	
Éléments pertinents de l'annexe 1 en relation à la Partie FCL et à la Partie-Médical		**X**		**X**	
Annexe 2 : Règles de l'air					
Définitions essentielles, applicabilité des règles d'air, des règles générales (excepté le survol maritime), règles de vol à vue, signaux et interception des aéronefs civils		**X**		**X**	
Procédures de vol : exploitation technique des aéronefs doc. 8168-ops/611, volume 1					
Procédures de calage altimétrique (doc. OACI 7030 - procédures supplémentaires régionales)					
Conditions de base (excepté les tableaux), procédures applicables aux exploitants et aux pilotes (excepté les tableaux)		**X**		**X**	
Modes opératoires radar secondaire de surveillance (Doc OACI 7030 - procédures supplémentaires régionales)					
Fonctionnement des transpondeurs		**X**		**X**	
Phraséologie		**X**		**X**	
Annexe 11 : Doc. 4444 gestion du trafic aérien					
Définitions		**X**		**X**	
Dispositions générales pour les services de la navigation aérienne		**X**		**X**	
Séparation visuelle à proximité des aérodromes		**X**		**X**	
Procédures pour les services de contrôle d'aérodrome		**X**		**X**	
Service radar		**X**		**X**	
Service de l'information de vol et service d'alerte		**X**		**X**	

	Phraséologies	X		X	
	Procédures liées aux urgences, à la panne de communications et aux évènements en campagne	X		X	
	Annexe 15 : Service de l'information				
	Introduction, définitions essentielles	X		X	
	AIP,, AIRAC NOTAM et AIC	X		X	
	Annexe 14, volume 1 et 2 : Aérodromes				
	Définitions	X		X	
	Caractéristiques des aérodromes : état de l'aire de mouvement et des aménagements afférents	X		X	
	Aides visuelles à la navigation : (a) dispositifs indicateurs et de signalisation ; (b) marquages; (c) feux ; (d) signes ;	X		X	
	Aides visuelles pour baliser les obstacles : (a) balisage des objets ; (b) éclairage des objets.	X		X	
	Aides visuelles pour signaler les restrictions d'utilisation de certaines zones	X		X	
	Secours et autres services : (a) service de sauvetage et de lutte contre l'incendie ; (b) service de gestion des aires.	X		X	
	Annexe 12 : Recherche et sauvetage				
	Définitions essentielles	X		X	
	Procédures opérationnelles : (a) procédures pour un CDB sur le site d'un accident ; (b) procédures pour un CDB interceptant une transmission de détresse ; (c) signaux pour la recherche et le sauvetage				
	Signaux de recherche et de sauvetage : (a) signaux avec un véhicule à la surface; (b) code des signaux visuels en vol ou au sol; (c) signaux visuels en vol ou au sol.	X		X	
	Annexe 17 : Sécurité				
	Généralités : buts et objectifs	X		X	
	Annexe 13 : Enquêtes sur les accidents d'aéronefs				
	Définitions essentielles Applicabilité	X X		X X	
	Droit national				
	Droit national et différences aux annexes appropriées de l'OACI et aux règlements UE appropriés.	X		X	
2.	**PERFORMANCE HUMAINE**				
	Facteurs humains : concepts de base				
	Facteurs humains dans l'aviation				
	Devenir un pilote compétent				
	Physiologie de base appliquée à l'aviation et hygiène	x		x	
	L'atmosphère : composition ; lois des gaz.	X		X	
	Appareils respiratoires et circulatoires : (a) besoin en oxygène des tissus ;	X		X	

	(b) anatomie fonctionnelle ; (c) formes principales d'hypoxie (hypoxique et anémique) : (1) sources, effets et mesures de prévention contre le monoxyde de carbone (2) mesures de prévention contre l'hypoxie ; (3) symptômes de l'hypoxie. (d) hyperventilation ; (e) les effets des accélérations sur l'appareil circulatoire ; (f) hypertension et maladie cardiaque				
	Homme et environnement				
	Système nerveux central, périphérique et autonome	**X**		**X**	
	Vision : (a) anatomie fonctionnelle ; (b) vision fovéale et périphérique; (c) vision binoculaire et monoculaire ; (d) repères pour la vision monoculaire ; (e) vision nocturne ; (f) techniques de balayage visuel et de détection et importance de la surveillance extérieure ; (g) vision défectueuse.	**X**		**X**	
Audition : (a) anatomie descriptive et fonctionnelle ; (b) risques liés au vol pour l'audition ; (c) perte d'audition.		**X**		**X**	
Équilibre : (a) anatomie fonctionnelle ; (b) mouvement et accélération ; (c) cinétose.		**X**		**X**	
Intégration des entrées sensorielles : (a) désorientation spatiale : formes, reconnaissance et manière de l'éviter ;		**X**		**X**	
(b) illusions : formes, reconnaissance et manière de les éviter : (1) origine physique ; (2) origine physiologique ; (3) origine psychologique. (c) problèmes à l'approche et à l'atterrissage.					
Santé et hygiène					
Hygiène personnelle : forme physique		**X**		**X**	
Rythme biologique et sommeil (a) perturbations du rythme ; (b) symptômes, effets et gestion.		**X**		**X**	
Domaines sensibles pour les pilotes : (a) maux mineurs communs comprenant le rhume, la grippe et le trouble gastroentérique; (b) gaz enfermés et baro-traumatisme (plongée sous-marine) (c) obésité ; (d) hygiène alimentaire ; (e) maladies infectieuses ; (f) nutrition ; (g) divers gaz et matériaux toxiques		**X**		**X**	
Intoxication :		**X**		**X**	
(a) médicaments prescrits ; (b) tabac ; (c) alcool et drogues ;					

(d) caféine ; (e) automédication.					
Psychologie aéronautique de base					
Traitement humain de l'information					
Attention et vigilance : (a) sélectivité de l'attention ; (b) attention divisée.		**X**		**X**	
Perception : (A) illusions perceptuelles ; (B) subjectivité de la perception ; (C) processus de perception.		**X**		**X**	
Mémoire : (a) mémoire sensorielle ; (b) mémoire de travail ou à court terme ; (c) mémoire à long terme incluant la mémoire motrice (aptitudes).		**X**		**X**	
Erreur humaine et fiabilité					
Fiabilité du comportement humain		**X**		**X**	
Génération de l'erreur : environnement social (groupe, organisation)		**X**		**X**	
Prise de décision					
Concepts de prise de décision :		**X**		**X**	
(a) structure (phases) ;					
(b) limites ; (c) évaluation des risques ; (d) application pratique.					
Évitement et gestion des erreurs : gestion du poste de pilotage					
Conscience de la sécurité : (a) conscience des domaines de risque ; (b) conscience situationnelle.		**X**		**X**	
Communications: communication verbale et non- verbale		**X**		**X**	
Comportement humain					
Personnalité et comportement : (a) développement ;		**X**		**X**	
	(b) influences environnementales.				
	Identification des attitudes dangereuses (prédisposition à l'erreur)	**X**		**X**	
	Surcharge et sous-charge de travail pour l'humain				
	Éveil	**X**		**X**	
	Stress : (a) définition ; (b) inquiétude et stress ; (c) effets du stress.	**X**		**X**	
	Fatigue et contrôle du stress : (a) types, causes et symptômes de fatigue ; (b) effets de la fatigue ; (c) stratégies pour faire face ; (d) techniques de gestion ; (e) programmes pour entretenir la santé et la forme physique ;	**X**		**X**	
3.	**MÉTÉOROLOGIE**				

	L'atmosphère				
	Composition, limites et structure verticale				
	Structure de l'atmosphère	X		X	
	Troposphère	X		X	
	Température de l'air				
	Définition et unités	X		X	
	Distribution verticale de la température	X		X	
	Transfert de la chaleur	X		X	
	Gradients thermiques verticaux, stabilité et instabilité	X		X	
	Développement des inversions et types d'inversions	X		X	
	La température près de la surface terrestre, effets dus à la surface, variation journalière et saisonnière, effets des nuages et effets du vent	X		X	
	Pression atmosphérique				
	Pression barométrique et isobares	X		X	
	Variation de la pression avec l'altitude,	X		X	
	Réduction de la pression au niveau moyen de la mer	X		X	
	Relations entre les centres de pression à la surface et les centres de pression en altitude	X		X	
	Densité de l'air				
	Relations entre la pression, la température et la densité	X		X	
	ISA				
	L'atmosphère standard OACI	X		X	
	Altimétrie				
	Terminologie et définitions	X		X	
	Altimètre et calcul des calages altimétriques	X		X	
	Calculs	X		X	
	Effets du flux d'air accéléré dû à la topographie	X		X	
	Vent				
	Définition et mesure du vent				
	Définition et mesure	X		X	
	Cause primaire du vent				
	Cause primaire du vent, le gradient de pression, la force de Coriolis et le vent de gradient	X		X	
	Variation du vent dans la couche de frottement	X		X	
	Effets de la convergence et de la divergence	X		X	
4.	**COMMUNICATIONS**				
	COMMUNICATIONS VFR				
	Définitions				
	Significations et importance des termes associés	X		X	
	Abréviations ATS	X		X	
	Le code Q groupes utilisés généralement dans les communications air-sol	X		X	

	Catégories de messages	X		X	
	Procédures générales d'utilisation				
	Transmission des lettres	X		X	
	Transmission des nombres (y compris information de niveau de vol)	X		X	
	Transmission de l'heure	X		X	
	Techniques de transmission	X		X	
	Mots et expressions conventionnelles (phraséologie appropriée en radiotéléphonie	X		X	
	Indicatifs d'appel radiotéléphoniques pour stations aéronautiques comprenant l'utilisation d'indicatifs d'appel abrégés	X		X	
	Indicatifs d'appel radiotéléphoniques pour les aéronefs comprenant l'utilisation d'indicatifs d'appel abrégés	X		X	
	Transfert de communications	X		X	
	Procédures d'essais comprenant l'échelle de lisibilité	X		X	
	Exigences de collationnement et d'accusé de réception	X		X	
	Termes appropriés pour l'information météorologique (VFR)				
	Météorologie d'aérodrome	X		X	
	Émission de données météorologiques	X		X	
	Actions requises en cas de panne de communications	X		X	
	Procédures de détresse et d'urgence				
	Détresse (définition, fréquences, écoute des fréquences de détresse, signal de détresse et message de détresse)	X		X	
	Urgence (définition, fréquences, signal d'urgence et message d'urgence)	X		X	
	Principes généraux de la propagation VHF et attribution des fréquences	X		X	
5.	**PRINCIPES DU VOL**				
5,1.	**PRINCIPES DU VOL : AVION**				
	Aérodynamique subsonique				
	Concepts de base, lois et définitions				
	Lois et définitions :	X	X		
	(a) conversion des unités ; (b) Les lois de Newton ; (c) L'équation de Bernouilli et ses développements (d) pression statique, pression dynamique et pression totale ; (e) densité ; **(f)** IAS et TAS.				
	Les bases de la théorie de l'écoulement aérodynamique : (a) profil ; (b) flux d'air bidimensionnel ; **(c)** flux d'air tridimensionnel**.**	X	X		
	Forces aérodynamiques sur les surfaces : (a) force résultante ; (b) portance ; (c) traînée ; (d) incidence.	X	X		
	Forme d'un profil aérodynamique :	X	X		

	(a) épaisseur relative; (b) corde ; (c) ligne de cambrure ; (d) cambrure ; (e) incidence.				
	La forme de l'aile : (a) allongement ; (b) corde à l'emplanture ; (c) corde à l'extrémité ; (d) ailes trapézoïdales ; (e) forme en plan de l'aile.	X	X		
	Le flux d'air bidimensionnel autour d'un profil aérodynamique				
	Modèle aérodynamique	X	X		
	Point d'arrêt	X	X		
	Distribution de pression	X	X		
	Centre de pression	X	X		
	Influence de l'incidence	X	X		
	Séparation de l'écoulement aux fortes incidences	X	X		
	Le graphique portance - incidence	X	X		
	Les coefficients				
	Le coefficient Cz: formule de la portance	X	X		
	Le coefficient Cx: formule de la traînée	X	X		
	Le flux d'air tridimensionnel autour d'une aile et d'un fuselage				
	Modèle aérodynamique : (a) écoulement et causes dans le sens de l'envergure ; (b) tourbillons marginaux et angle d'incidence; (c) mouvements verticaux vers le haut et vers le bas dus aux tourbillons marginaux; (d) turbulence de sillage derrière un avion (causes, distribution et durée du phénomène).	X	X		
	traînée induite : (a) influence des tourbillons marginaux sur l'incidence ; (b) l'incidence locale induite ; (c) influence de l'incidence induite sur la direction du vecteur portance ; (d) traînée induite et incidence.	X	X		
	Traînée				
	Traînée parasite : (a) traînée de pression ; (b) traînée d'interférence ; (c) traînée de frottement.	X	X		
	La traînée parasite et la vitesse	X	X		
	La traînée induite et la vitesse	X	X		
	La traînée totale	X	X		
	L'effet de sol				
	L'effet sur les caractéristiques de décollage et d'atterrissage d'un avion	X	X		
	Le décrochage				

	Séparation de l'écoulement avec l'augmentation de l'incidence : (a) la couche limite : (1) la couche laminaire ; (2) couche turbulente ; (3) transition. (b) point de séparation ; (c) influence de l'incidence ; (d) influence sur : (1) distribution de pression ; (2) la position du centre de pression ; (3) Cz ; (4) Cx ; (5) moments sur l'axe de tangage (e) régime vibratoire ; (f) utilisation des commandes	**X**	**X**		
	La vitesse de décrochage : (a) dans la formule de la portance ; (b) vitesse du décrochage sous un facteur de charge de 1g ; (c) influence : (1) de la position du centre de gravité; (2) de la puissance ; (3) de l'altitude (ISA) ; (4) de la charge alaire ; (5) du facteur de charge n : (i) définition ; (ii) virages ; (iii) forces.	**X**	**X**		
	Le décrochage initial de l'emplanture vers l'extrémité de l'aile : (a) influence de forme en plan ; (b) torsion géométrique (vrillage de l'aile) ; (c) utilisation des ailerons.	**X**	**X**		
	Avertisseur de décrochage : (a) importance de l'avertissement du décrochage ; (b) marge de vitesse ; (c) régime vibratoire; (d) générateurs de tourbillons; (e) avertisseur de décrochage à palette; (f) récupération du décrochage.	**X**	**X**		
Circonstances particulières du décrochage : (a) le décrochage avec puissance- (b) virages en montée et en descente; (c) avion à queue en T ; (d) manière d'éviter les autorotations : (1) développement de l'autorotation ; (2) reconnaissance de l'autorotation ; (3) récupération de l'autorotation. (e) glace (au point d'arrêt et sur la surface) : (1) absence de l'alarme du décrochage ; (2) comportement anormal des avions pendant le décrochage.		**X**	**X**		
Augmentation de Cz					
Volets de bord de fuite et les raisons de leur utilisation au décollage et à l'atterrissage : (a) influence sur le graphique portance -α; (b) différents types de volets ;		**X**	**X**		

	(c) asymétrie des volets (d) influence sur le mouvement en tangage				
	Dispositifs de bord d'attaque et les raisons de leur utilisation au décollage et à l'atterrissage	X	X		
	La couche limite				
	Différents types : (a) laminaire ; (b) turbulente.	X	X		
	Circonstances spéciales				
	Glace et toute autre contamination : (a) glace au point d'arrêt ; (b) glace sur la surface (givre, neige etc) ; (c) pluie ; (d) contamination du bord d'attaque ; (e) effets sur le décrochage ; (f) effets sur la perte de contrôlabilité ; (g) effets sur le moment des gouvernes ; (h) influence sur les dispositifs hypersustentateurs pendant le décollage, l'atterrissage et aux basses vitesses.	X	X		
	Stabilité				
	Condition d'équilibre en vol horizontal stabilisé				
	Condition préalable à la stabilité statique	X	X		
	Équilibre : *(a) portance et poids ;* (b) traînée et traction.	X	X		
	Méthodes pour réaliser l'équilibre				
	Aile et empennage (conventionnel et canard)	X	X		
	Gouvernes	X	X		
	Équilibrage par ballast ou massique	X	X		
	Stabilité longitudinale statique et dynamique				
	Bases et définitions : (a) stabilité statique, positive, neutre et négative ; (b) condition préalable à la stabilité dynamique ; (c) stabilité dynamique, positive, neutre et négative.	X	X		
	Position du centre de gravité : (a) limite arrière et marge statique minimum ; (b) centrage avant ; (c) effets sur la stabilité statique et dynamique.	X	X		
	Stabilité dynamique latérale ou directionnelle				
	Virage engagé et actions correctives	X	X		
	Contrôle				
	Généralités				
	Bases, les trois plans et les trois axes	X	X		
	variation de l'angle d'attaque	X	X		
	Contrôle de l'assiette				
	Profondeur	X	X		
	Effets de la déflexion du flux d'air vers le bas	X	X		
	Position du centre de gravité	X	X		

	Contrôle du lacet				
	Pédale ou palonnier	X	X		
	Contrôle du roulis				
	Lacet inverse	X	X		
	Moyens pour éviter le lacet inverse : (a) ailerons frise ; (b) braquage différentiel des ailerons	X	X		
	Moyens de réduire des forces de contrôle				
	Équilibre aérodynamique : (a) compensateur tab et anti-tab ; (b) servo tab.	X	X		
	Équilibre de la masse				
	moyens	X	X		
	Compensation				
	Buts de la compensation	X	X		
	Compensateurs	X	X		
	Limitations				
	Limitations opérationnelles				
	Flottement	X	X		
	Vfe	X	X		
	Vno, Vne	X	X		
	Enveloppe de manœuvre				
	graphique de manœuvre sous facteur de charge: (a) facteur de charge ; (b) vitesse de décrochage sous facteur de charge ; (c) Va ; (d) facteur de charge limite ou catégorie de certification.	X	X		
	Influence de la masse	X	X		
	Enveloppe de rafale				
	Diagramme de facteur de charge en rafale	X	X		
	Facteurs contribuant aux charges de rafale	X	X		
	Hélices				
	Conversion du couple moteur en traction				
	Signification du pas	X	X		
	Torsion des pales	X	X		
	Effets de la glace sur l'hélice	X	X		
	Panne moteur ou arrêt moteur				
	Traînée due au fonctionnement en moulinet	X	X		
	Moments dus au fonctionnement de l'hélice				
	Réaction au couple	X	X		
	Effets asymétriques de sillage	X	X		
	Effets asymétriques de la pale	X	X		
		Avion		**Hélicoptère**	

		PPL	Cours passerelle	PPL	Cours passerelle
	Mécanique du vol				
	Forces agissant sur un avion				
	Vol horizontal rectiligne stabilisé	X	X		
	Montée rectiligne stabilisée	X	X		
	Descente rectiligne stabilisée	X	X		
	Vol plané rectiligne stabilisé	X	X		
	Virage stabilisé coordonné :	X	X		
6.	**PROCÉDURES OPÉRATIONNELLES**				
	Généralités				
	Annexe 6 de l'OACI, Conditions générales				
	Définitions	X	X	X	X
	Applicabilité	X	X	X	X
	Procédures opérationnelles et risques spéciaux (aspects	X	X	X	X
	Réduction du bruit				
	Procédures de réduction de bruit ;	X	X	X	X
	Influence des procédures de vol (départ, croisière et approche)	X	X	X	X
	Conscience des incursions de piste (signification du marquage des pistes)	X	X	X	X
	Feu ou fumées				
	Feu du carburateur	X	X	X	X
	Feu moteur	X	X	X	X
	Feu dans la cabine et feu dans le poste de pilotage selon la classification du feu et utilisation des extincteurs)	X	X	X	X
	Fumées dans le poste de pilotage (effets et actions à effectuer) et fumées dans le poste de pilotage et l'habitacle (effets et actions à effectuer)	X	X	X	X
	Cisaillement de vent et microrafale				
	Effets et reconnaissance pendant le départ et l'approche	X	X	X	X
	Actions pour les éviter et mesures à prendre lorsqu'ils surviennent ;	X	X	X	X
	Turbulence de sillage				
	Cause	X	X	X	X
	Liste de paramètres influents	X	X	X	X
	Mesures à prendre lors d'un croisement de trafic, pendant les phases de décollage et l'atterrissage	X	X	X	X
	Urgences et atterrissages de précaution				
	Définition	X	X	X	X
	Causes	X	X	X	X
	Informations aux passagers	X	X	X	X
	Évacuation	X	X	X	X

	Actions après l'atterrissage	X	X	X	X
	Pistes contaminées				
	Types de contamination	X	X		
	Estimation du frottement de la surface et coefficient de frottement	X	X		
	Procédures d'urgence				
	Influence des problèmes techniques				
	Importance en ce qui concerne les limitations de performances	X	X	X	X
	Limitations liées au centrage				
	Importance en ce qui concerne les limitations de performances	X	X	X	X
	Importance en ce qui concerne les limitations de performances	X	X	X	X
	Limitations liées au centrage				
	Importance en ce qui concerne la stabilité et la contrôlabilité	X	X	X	X
	Importance en ce qui concerne les performances	X	X	X	X
	Chargement				
	Terminologie				
	Définition des masses	X	X	X	X
	Définition des charges (y compris le carburant)	X	X	X	X
	Limitations de masse				
	Limitations structurales	X	X	X	X
	Limitations de performances	X	X	X	X
	Limitations des soutes à bagages	X	X	X	X
	Calculs de masse				
	Les masses maximums au décollage et l'atterrissage	X	X	X	X
	Utilisation des masses standard pour les passagers, les bagages et l'équipage	X	X	X	X
	Principes fondamentaux pour le calcul du centre de gravité.				
	Définition du centre de gravité	X	X	X	X
	Conditions d'équilibre (équilibre des forces et équilibre des moments)	X	X	X	X
	Calculs de base du centre de gravité.	X	X	X	X
	Données de masse et centrage des avions				
	Contenu de documentation de masse et centrage				
	Masse de base	X	X	X	X
	Position du centre de gravité exprimée en distance par rapport à la ligne de référence	X	X	X	X
	Extraction des données de base de masse et centrage de la documentation des aéronefs				
	Masse de base à vide	X	X	X	X
	Position du centre de gravité ou moment à la masse de base à vide	X	X	X	X
	Déviations par rapport à la configuration standard	X	X	X	X

	Détermination de la position du centre de gravité.				
	Méthodes				
	Méthode arithmétique	X	X	X	X
	Méthode graphique	X	X	X	X
	Feuille de masse et de centrage				
	Considérations générales	X	X	X	X
	Feuille de chargement et enveloppe du centre de gravité. pour les avions légers et pour les hélicoptères	X	X	X	X
7,2.	**PERFORMANCES : AVIONS**				
	Introduction				
	Classes de performances	X	X		
	Phases de vol	X	X		
	Influence de la masse avion, du vent, de l'altitude, de la pente de la piste et de son état de surface	X	X		
	Gradients	X	X		
	AVIONS SE				
	Définitions des termes et des vitesses	X	X		
	Performances de décollage et d'atterrissage				
	Utilisation des données du manuel de vol avion	X	X		
	Performances de montée et de croisière				
	Utilisation du manuel de vol de l'avion	X	X		
	Effets de l'altitude de la densité et de la masse avion	X	X		
	Autonomie et l'influence des différents paramètres recommandés de puissance ou de poussée	X	X		
	Distance franchissable en air calme aux différents paramètres de puissance ou de poussée	X	X		
7,3.	**PLANIFICATION DU VOL ET SUIVI DU VOL**				
	Planification du vol pour les vols VFR				
	Planification de navigation VFR				
	Itinéraires, aérodromes, hauteurs et altitudes extraits des cartes VFR	X	X		
	Routes et distances mesurées sur les cartes VFR	X	X	X	X
	Cartes d'aérodrome et guide d'utilisation des aérodromes	X	X	X	X
	Données pour la planification des communications et de la radionavigation	X	X	X	X
	Finalisation du plan de navigation	X	X	X	X
	Emport de carburant	X	X	X	X
	Connaissances générales	X	X		
	Calcul avant le vol du carburant			X	X
	Calcul du carburant supplémentaire	X	X		
	Finalisation de la section carburant du plan de	X	X	X	X
	Préparation avant le vol			X	X
	Briefing AIP et NOTAM				

	Équipements et services au sol	X	X		
	Départ, destination et aérodromes de	X	X	X	X
	Système de voies aériennes et structure de l'espace aérien	X	X	X	X
	Briefing météorologique			X	X
	Extraction et analyse des données appropriées	X	X		
	Plan de vol OACI (plan vol ATS)			X	X
	Plan de vol individuel				
	Format de plan de vol	X	X		
	Finalisation du plan de vol	X	X	X	X
	Suivi du vol et replanification en vol				
	Suivi du vol				
	Contrôle de la route et des heures de passage	X	X	X	X
	Gestion du carburant en vol	X	X	X	X
	Replanification en vol en cas de changements par rapport aux données de préparation	X	X	X	X
8.	**CONNAISSANCE GÉNÉRALE DES AÉRONEFS**				
8,1.	**CELLULE ET SYSTÈMES, ÉLECTRICITÉ, MOTEUR ET ÉQUIPEMENTS DE SECOURS**				
	Conception des systèmes, charges, efforts, entretien				
	Charges et des charges appliquées à la structure d'un aéronef	X	X	X	X
	Fuselage				
	Ailes, empennage horizontal arrière et gouvernes				
	Conception et construction	X	X		
	Composants structuraux et matériaux	X	X		
	Efforts	X	X		
	Limitations structurales	X	X		
	Cellule, portes, plancher, pare-brise et fenêtres				
	Conception et construction	X	X	X	X
	Composants structuraux et matériaux	X	X	X	X
	Efforts	X	X	X	X
	Limitations structurales	X	X	X	X
	Gouvernes de vol et de contrôle				
	Conception et construction	X	X	X	X
	Circuits hydrauliques	X	X	X	X
	Fluides hydrauliques : types et caractéristiques, limitations	X	X	X	X
	Composition du système : conception, utilisation, les modes de fonctionnement dégradé, indications et alarmes	X	X	X	X
	Train d'atterrissage, roues, pneus et freins				
	Train d'atterrissage				
	Types et matériaux	X	X	X	X
	Contrôle en direction de la roue avant : conception et utilisation	X	X		

	Freins				
	Types et matériaux	X	X	X	X
	Composants du système : conception, utilisation, indications et alarmes	X	X	X	X
	Roues et pneus				
	Types et limitations opérationnelles	X	X	X	X
	Équipements de l'hélicoptère			X	X
	Commandes de vol				
	Mécaniques ou assistées	X	X	X	X
	Systèmes de contrôle et mécanique	X	X	X	X
	Composants du système : conception, indications et alarmes, modes dégradés et blocages	X	X	X	X
	Commandes de vol secondaires				
	Composants du système : conception, indications et alarmes, modes de fonctionnement dégradé et indications		X		
	Systèmes antigivrage				
	Types et utilisation (pitot et pare-brise)	X	X	X	X
	Circuit carburant				
	Moteur à piston				
	Composants du système :types, conception, utilisation, modes de fonctionnement dégradé, indications et alarmes	X	X	X	X
	Électricité				
	Électricité: généralités et définitions				
	Courant continu : tension, courant, résistance, conductivité, loi d'ohm, puissance et travail	X	X	X	X
	Courant alternatif : tension, courant, amplitude, phase, fréquence et résistance	X	X	X	X
	Circuits : série et parallèle	X	X	X	X
	Champ magnétique : influence sur un circuit électrique	X	X	X	X
	Batteries				
	Types, caractéristiques et limitations	X	X	X	X
	Chargeurs de batteries, caractéristiques et limitations	X	X	X	X
	Électricité statique : généralités				
	Principes de base	X	X	X	X
	Déperditeurs de potentiel	X	X	X	X
	Protection contre les interférences	X	X	X	X
	Effets du foudroiement	X	X	X	X
	Génération : production, distribution et utilisation				
	Génération de courant continu : types, conception, utilisation, modes de fonctionnement dégradé, indications et alarmes	X	X	X	X
	Génération du courant alternatif : types, conception, utilisation, modes de fonctionnement dégradé, indications et alarmes	X	X	X	X
	Composants électriques				

	Éléments de base : principes de base des commutateurs, des disjoncteurs et des relais	X	X	X	X
	Distribution				
	Général : (a) barre-bus , (b) Comparaison courant continu et courant alternatif.	X	X	X	X
	Moteurs à piston : Généralités				
	Types de moteur à combustion interne : principes de base et définitions	X	X	X	X
	Moteur : conception, utilisation, composants et matériaux	X	X	X	X
	Carburant				
	Types, indices d'octane, caractéristiques et limitations	X	X	X	X
	Carburant de remplacement : caractéristiques et limitations	X	X	X	X
	Système carburateur ou injection				
	Givrage	X	X	X	X
	Carburateur : conception, utilisation, modes de fonctionnement dégradé, indications et alarmes	X	X	X	X
	Injection : conception, utilisation, modes de fonctionnement dégradé, indications et alarmes	X	X	X	X
	Systèmes de ventilation				
	Conception, utilisation, modes de fonctionnement dégradé, indications et alarmes	X	X	X	X
	Systèmes de lubrification				
	Lubrifiants : types, caractéristiques et limitations	X	X	X	X
	Conception, utilisation, modes de fonctionnement dégradé, indications et alarmes	X	X	X	X
	Circuits d'allumage				
	Conception, utilisation, modes de fonctionnement dégradés	X	X	X	X
	Richesse				
	Définition, mélanges caractéristiques, instruments de contrôle, commandes associées et indications	X	X	X	X
	Hélices				
	Définitions et généralités : (a) paramètres aérodynamiques ; (b) types ; (c) modes d'utilisation.	X	X		
	Hélice à vitesse constante : conception, utilisation et composants du système	X	X		
	Gestion du pas de l'hélice : commandes associées, modes de fonctionnement dégradé, indications et alarmes	X	X		
	Performance et gestion du moteur				
	Performances : influence des paramètres moteur, influence des conditions atmosphériques, limitations et systèmes d'augmentation de puissance	X	X	X	X
	Gestion moteur : réglage de la puissance et du mélange en différentes phases de vol et limitations opérationnelles	X	X	X	X
8,	**INSTRUMENTATION**				
	Instruments et systèmes indication				
	Indicateur de pression				

	Différents types, conception, utilisation, caractéristiques et précision	X	X	X	X
	Sondes de température				
	Différents types, conception, utilisation, caractéristiques et précision	X	X	X	X
	Jauge de carburant				
	Différents types, conception, utilisation, caractéristiques et précision	X	X	X	X
	Débitmètres				
	Différents types, conception, utilisation, caractéristiques et précision	X	X	X	X
	Transmetteur de position				
	Différents types, conception, utilisation, caractéristiques et précision	X	X	X	X
	Couple mètre				
	Conception, utilisation, caractéristiques et précision			X	X
	Tachymètre				
	Conception, utilisation, caractéristiques et précision	X	X	X	X
	Mesure des paramètres aérodynamiques				
	Mesure de pression				
	Pression statique, pression dynamique, densité et définitions	X	X	X	X
	Conception, utilisation, erreurs et précision	X	X	X	X
	Mesure de la température : avion				
	Conception, utilisation, erreurs et précision	X	X		
	Affichage	X	X		
	Altimètre				
	L'atmosphère standard	X	X	X	X
	Les différentes références barométriques (QNH, QFE et 1013,25)	X	X	X	X
	hauteur, altitude indiquée, altitude vraie, altitude pression et altitude densité	X	X	X	X
	Conception, utilisation, erreurs et précision	X	X	X	X
	Affichage	X	X	X	X
	Variomètre				
	Conception, utilisation, erreurs et précision	X	X	X	X
	Affichage	X	X	X	X
	Indicateur de vitesse				
	Les différentes vitesses IAS, CAS, TAS : définition, utilisation et relations	X	X	X	X
	Conception, utilisation, erreurs et précision	X	X	X	X
	Affichage	X	X	X	X
	Magnétisme : compas à lecture directe				
	Champ magnétique de la terre	X	X	X	X
	Compas à lecture directe				

	Conception, utilisation, exploitation des données, précision et déviation	X	X	X	X
	Erreurs dues au virage et à l'accélération	X	X	X	X
	Instruments gyroscopiques				
	Gyroscope : principes de base				
	Définitions et conception	X	X	X	X
	Propriétés fondamentales	X	X	X	X
	Dérives	X	X	X	X
	Coordinateur de virage				
	Conception, utilisation et erreurs	X	X	X	X
	Horizon artificiel				
	Conception, utilisation, erreurs et précision	X	X	X	X
	Conception, utilisation, erreurs et précision	X	X	X	X
	Systèmes de communication				
	Modes de transmission : VHF, Haute Fréquence et SATCOM				
	Principes, largeur de bande, limitations opérationnelles et utilisation	X	X	X	X
	Communication en phonie				
	Définitions, généralités et applications	X	X	X	X
	Systèmes d'alarme et systèmes				
	Systèmes d'alarme				
	Conception, utilisation, indications et alarmes	X	X	X	X
	Alarme de décrochage				
	Conception, utilisation, indications et alarmes	X	X		
	Système d'alarme de survitesse rotor ou moteur				
	Conception, utilisation, affichages et alarmes			X	X
	Instruments intégrés : affichages électroniques				
	Conception, utilisation, indications et alarmes				
	Conception, différentes technologies et limitations	X	X	X	X
9.	**NAVIGATION**				
9,1.	**NAVIGATION GÉNÉRALE**				
	Bases de la navigation				
	Le système solaire				
	Mouvements saisonniers et apparents du soleil	X		X	
	La terre				
	Grand cercle, petit cercle et orthodromie	X		X	
	Latitude et différence de latitude	X		X	
	Longitude et différence de longitude	X		X	
	Utilisation des coordonnées en latitude et longitude pour localiser n'importe quel lieu spécifique	X		X	
	Heure et conversions des heures				

	Temps apparent	X		X	
	UTC	X		X	
	LMT	X		X	
	Heures légales	X		X	
	Ligne de changement de date	X		X	
	Définition du lever du soleil, du coucher du soleil et du crépuscule civil	X		X	
	Directions				
	Nord vrai, nord magnétique et nord compas	X		X	
	Déviation du compas	X		X	
	Pôles magnétiques, lignes isogones, relations entre vrai et magnétique	X		X	
	Distances				
	Unités de distance et d'altitude utilisées en navigation : milles marins, kilomètres, mètres et pieds	X		X	
	Conversion d'une unité à l'autre	X		X	
	Relations entre les milles marins, les minutes de latitude et les minutes de longitude	X		X	
	Magnétisme et compas				
	Principes généraux				
	Magnétisme terrestre	X		X	
	Résolution de la force magnétique de la terre dans ses composants verticaux et horizontaux	X		X	
	Variation annuelle de la déclinaison	X		X	
	Magnétisme des aéronefs				
	Les champs magnétiques engendrés par les équipements électriques de l'aéronef	X		X	
	Éloigner les matériaux magnétiques du compas	X		X	
	Cartes				
	Propriétés générales des types divers de projections				
	Mercator directe	X		X	
	Projection conique conforme de Lambert	X		X	
	Variation annuelle de la déclinaison	X		X	
	Magnétisme des aéronefs				
	Les champs magnétiques engendrés par les équipements électriques de l'aéronef	X		X	
	Éloigner les matériaux magnétiques du compas	X		X	
	Cartes				
	Propriétés générales des types divers de projections				
	Mercator directe	X		X	
	Projection conique conforme de Lambert	X		X	
	La représentation des méridiens, des parallèles, des grands cercles et des				
	Mercator directe	X		X	

	Projection conique conforme de Lambert	X		X	
	L'utilisation des usuelles				
	Marquage des positions	X		X	
	Méthodes pour indiquer l'échelle et le relief (graphique topographique OACI	X		X	
	Signes conventionnels	X		X	
	Mesure des routes et des distances	X		X	
	Distances	X		X	
	Navigation à l'estime				
	Base de l'estime				
	Route	X		X	
	Cap (compas, magnétique et vrai)	X		X	
	Vitesse du vent	X		X	
	Vitesse (IAS, CAS et TAS)	X		X	
	Vitesse-sol	X		X	
	ETA	X		X	
	Dérive et correction dérive	X		X	
	L'estime	X		X	
	Utilisation				
	Vitesse	X		X	
	Temps de vol	X		X	
	Distance	X		X	
	Consommation carburant	X		X	
	Conversions	X		X	
	Vitesse	X		X	
	Vitesse du vent	X		X	
	Altitude vraie	X		X	
	Le triangle des vitesses				
	Cap	X		X	
	Vitesse-sol	X		X	
	Vitesse du vent	X		X	
	Route et dérive	X		X	
	Mesure des éléments de l'estime				
	Calcul de l'altitude	X		X	
	Détermination de la vitesse appropriée	X		X	
	Navigation en vol				
	Utilisation des observations visuelles et application à la navigation en vol	X		X	
	Navigation croisière, utilisation des repères pour actualiser les éléments de navigation				
	Correction de la vitesse-sol	X		X	

	Corrections pour revenir sur la route	**X**		**X**	
	Calcul de la vitesse et de la direction du vent	**X**		**X**	
	Révisions des estimées	**X**		**X**	
	Journal de navigation	**X**		**X**	
9,2.	**RADIONAVIGATION**				
	Théorie de base de la propagation radioélectrique				
	Antennes				
	Caractéristiques	X		X	
	Propagation des ondes				
	Propagation en fonction des bandes de fréquences	X		X	
	Aides radio				
	Radiogoniométrie au sol				
	Principes	**X**		**X**	
	Présentation et interprétation	**X**		**X**	
	Couverture	**X**		**X**	
	Portée	**X**		**X**	
	Erreurs et précision	**X**		**X**	
	Facteurs affectant la portée et la précision	**X**		**X**	
	RADIOCOMPAS				
	Principes	**X**		**X**	
	Présentation et interprétation	**X**		**X**	
	Couverture	**X**		**X**	
	Portée	**X**		**X**	
	Erreurs et précision	**X**		**X**	
	Facteurs affectant la Portée et la précision	**X**		**X**	
	Vor				
	Principes	**X**		**X**	
	Présentation et interprétation	**X**		**X**	
	Couverture	**X**		**X**	
	Portée	**X**		**X**	
	Erreurs et précision	**X**		**X**	
	Facteurs affectant la portée et la précision	**X**		**X**	
	DME				
	Principes	**X**		**X**	
	Présentation et interprétation	**X**		**X**	
	Couverture	**X**		**X**	
	Portée	**X**		**X**	
	Erreurs et précision	**X**		**X**	
	Facteurs affectant la portée et la précision	**X**		**X**	

	Radar				
	Radar sol				
	Principes	**X**		**X**	
	Présentation et interprétation	**X**		**X**	
	Couverture	**X**		**X**	

FCL.215 Examen théorique

Les candidats à une BPL, SPL ou PPL devront démontrer un niveau de connaissances théoriques correspondant aux privilèges octroyés, par le biais d'examens portant sur les sujets ci-dessous énoncés.

(a) Sujets communs :

— réglementation,

— performance humaine,

— météorologie et

— communications.

(b) Sujets spécifiques portant sur les différentes catégories d'aéronefs:

— principes du vol,

— procédures opérationnelles,

— performance de vol et préparation du plan de vol,

— connaissance générale de l'aéronef et

— navigation.

AMC1 FCL.215 ; FCL.235
EXAMENS THÉORIQUES ET ÉPREUVE PRATIQUE D'APTITUDE POUR LE PPL

(a) Examens théoriques

(1) Les examens doivent être sous la forme écrite et doivent comporter un total de 120 questions à choix multiple couvrant tous les sujets.

(2) L'examen pour la matière 'communications' peut être conduit sous forme d'épreuve pratique dans une salle spécialement équipée à cet effet.

(3) La période de 18 mois mentionnée au FCL.0255(b)(2) doit être décomptée à partir de la fin du mois calendaire pendant lequel le candidat s'est présenté pour la première fois à un examen.

(b) Épreuve pratique d'aptitude

Un complément de formation peut être exigé du candidat après n'importe quelle épreuve pratique ou partie d'épreuve s'y rapportant. Le nombre d'épreuves pratiques auxquelles un candidat peut se présenter n'est pas limité.

(d) Conduite de l'épreuve

(1) Si le candidat décide d'interrompre l'épreuve pratique pour des raisons que le FE ne juge pas satisfaisantes, il devra repasser la totalité de l'épreuve. S'il est mis fin à l'épreuve pratique pour des raisons que le FE estime justifiées, seules les sections non effectuées devront être passées dans un vol ultérieur.

(2) N'importe quelle manœuvre ou procédure de l'épreuve peut être répétée une seconde fois par le candidat. Le FE peut mettre fin à l'épreuve pratique à tout moment s'il considère que la démonstration du niveau du candidat exige une nouvelle épreuve complète.

(3) Le candidat doit piloter l'aéronef à partir d'une position lui permettant d'exercer les fonctions de commandant de bord et il doit subir l'épreuve comme s'il était seul pilote à bord. La responsabilité du vol doit être assignée selon les règlements nationaux.

FCL.235 Examen pratique

(a) Les candidats à une BPL, SPL ou PPL devront démontrer, au travers d'un examen pratique, leur aptitude à exécuter en tant que PIC, sur une catégorie appropriée d'aéronef, les procédures et manœuvres pertinentes avec une compétence qui correspond aux privilèges octroyés.

(b) Un candidat à l'examen pratique devra avoir suivi une instruction au vol sur la même classe ou le même type d'aéronef, ou dans un groupe de ballons qui sera utilisé pour l'examen pratique.

(c) Critères de réussite

(1) L'examen pratique devra être divisé en différentes sections, représentant les différentes phases de vol correspondant à la catégorie d'aéronef utilisée.

(2) L'échec à l'une des rubriques de la section entraînera l'échec du candidat à la totalité de la section. Si le candidat n'échoue qu'à une section, il ne devra représenter que ladite section. L'échec à plus d'une section entraînera l'échec du candidat à la totalité de l'examen pratique.

(3) Lorsque l'examen doit être représenté conformément au paragraphe 2, l'échec à l'une des sections, notamment celles qui ont été réussies lors d'une tentative précédente, provoquera l'échec du candidat à la totalité l'examen.

(4) À défaut d'être reçu dans toutes les sections de l'examen en 2 tentatives, 1 formation additionnelle sera requise.

AMC1 FCL.235 Examen pratique

CONTENU DE L'ÉPREUVE PRATIQUE POUR LA DÉLIVRANCE DU PPL (A)

(d) Le FE choisit le trajet de l'épreuve de navigation. Ce trajet peut s'achever à l'aérodrome de départ ou sur un autre aérodrome. Le candidat est responsable de la préparation du vol et doit s'assurer que tous les équipements et toute la documentation nécessaire à la réalisation du vol sont à bord. L'épreuve de navigation doit être d'une durée suffisante pour permettre au pilote de démontrer son/sa capacité à effectuer un itinéraire comportant au moins trois points de repère identifiés et peut, après accord entre le candidat et le FE, être réalisée comme un contrôle séparé.

(e) Le candidat doit indiquer au FE les vérifications et les actions effectuées, y compris l'identification des moyens de radionavigation. Les vérifications doivent être effectuées d'après la liste de vérification (check-list) contenue dans le manuel de vol ou la check-list autorisée pour l'avion utilisé au cours de l'épreuve. Durant la préparation du vol de l'épreuve pratique d'aptitude, le candidat est tenu de déterminer les régimes moteur et les vitesses. Les performances de décollage, d'approche et d'atterrissage sont calculées par le candidat en conformité avec le manuel d'exploitation ou le manuel de vol de l'avion utilisé.

PERFORMANCES ACCEPTABLES

(f) Le candidat doit démontrer sa capacité à:

(6) piloter l'avion dans le cadre de ses limitations;

(7) exécuter toutes les manœuvres avec souplesse et précision;

(8) exercer un bon jugement et adopter un bon comportement de pilote;

(9) appliquer ses connaissances aéronautiques;

(10) maintenir le contrôle permanent de l'avion à tout moment de façon que la réussite d'une procédure ou d'une manœuvre ne fasse jamais doute.

(a) Les limites suivantes sont pour des conseils généraux. Le Fe devrait faire l'allocation pour des conditions turbulentes et les qualités de manipulation et la performance de l'avion utilisé :

(1) hauteur :	
(i) vol normal	*± 150 pieds*
(ii) avec panne moteur simulée	*± 200 pieds (avion ME)*
(2) Cap ou suivi d'axe radioélectrique :	
(i) vol normal	*± 10°*
(ii) avec panne moteur simulée	*± 15° (avion ME)*
(3) vitesse :	
(i) décollages et approche	*+15/-5 nœuds*
(ii) tous autres régimes de vol	*± 15 nœuds*

CONTENU DE L'ÉPREUVE D'APTITUDE

Le contenu et les sections de l'épreuve pratique présentés dans cet AMC doivent être utilisés pour l'épreuve pratique de délivrance du PPL(A) sur avion SE ou ME ou sur TMG.

SECTION 1 OPÉRATIONS AVANT LE VOL ET DÉPART	
L'utilisation des check-lists, le bon comportement du pilote, le contrôle de l'avion à l'aide de repères visuels extérieurs, les procédures d'anti-givrage et de dégivrage, etc… s'appliquent à toutes les sections.	
a	Documentation avant le vol, NOTAM et exposé météorologique
b	Calcul de masse et centrage ; performances
c	Vérification et mise en œuvre de l'avion
d	Démarrage moteur et procédure après mise en route
e	Circulation au sol et procédures d'aérodrome, procédures avant décollage-
f	Vérifications au décollage et après décollage
g	Procédures de départ de l'aérodrome
h	Liaison ATC : respect des instructions, procédures de radiotéléphonie

SECTION 2 MANIABILITÉ	
a	Liaison ATC : respect des instructions, procédures de radiotéléphonie
b	Vol rectiligne et horizontal, changements de vitesse
c	Montée : 1) au meilleur taux; 2) en virage 3) mise en palier
d	Virages à moyenne inclinaison (30°),
e	Virages serrés (45 °) (y compris la reconnaissance et la récupération du virage engagé)
f	Vol très lent avec et sans braquage de volets
g	Décrochage : 1) Décrochage en lisse et sortie avec utilisation du moteur 2) Approche du décrochage en virage à 20° d'inclinaison en descente et en configuration approche 3) Approche du décrochage en configuration atterrissage
h	Descente : 1) Avec moteur et sans moteur 2) Virages en descente (virages serrés puissance réduite) 3) Mise en palier

SECTION 3	PROCÉDURES EN ROUTE
a	Journal de navigation, navigation à l'estime et lecture de cartes
b	Tenue de l'altitude, du cap et de la vitesse
c	Orientation, utilisation de la montre, calcul et actualisation des ETA, tenue du journal de navigation
d	Déroutement vers un aérodrome de dégagement (planification et mise en œuvre)
e	Utilisation des aides radioélectriques à la navigation
f	Pilotage de base aux instruments (virage de 180 ° en IMC simulé)
g	Gestion de vol (vérifications, systèmes, carburant et givrage carburateur, etc.)
h	Liaison ATC : respect des instructions, procédures de radiotéléphonie

SECTION 4	PROCÉDURES D'APPROCHE ET D'ATTERRISSAGE
a	Procédures d'arrivée sur aérodrome
b	* Atterrissage de précision (atterrissage piste courte) et atterrissage vent de travers, si les conditions le permettent
c	* Atterrissage sans volets ;
d	* Approche et atterrissage moteur réduit (SE uniquement)
e	Touch and go
f	Remise de gaz à basse hauteur
g	Liaison ATC : respect des instructions, procédures de radiotéléphonie
h	Actions après vol

SECTION 5	PROCÉDURES ANORMALES ET D'URGENCE
Cette section peut être combinée avec les sections 1 à 4	
a	Panne moteur simulée après le décollage (SE uniquement)
b	* Atterrissage forcé simulé (SE uniquement)
c	Atterrissage de précaution simulé (SE uniquement)
d	Urgences simulées
e	Questions orales

** Ces items peuvent être combinés, à la discrétion du FE.*

SECTION 2

Exigences particulières pour la PPL avions – PPL(A)

FCL.205.A PPL(A) — Privilèges

(a) Les privilèges du titulaire d'une PPL(A) consistent à agir sans rémunération comme PIC ou copilote sur des avions ou des TMG utilisés en exploitations non commerciales.

(b) Nonobstant le paragraphe précité, le titulaire d'une PPL(A) qui possède des privilèges d'instructeur ou d'examinateur peut être rémunéré pour :

(1) dispenser une instruction au vol pour la LAPL(A) ou la PPL(A);

(2) conduire des examens pratiques et des contrôles de compétences pour ces licences ;

(3) la formation, l'examen et le contrôle relatifs aux qualifications et autorisations liées à ces licences.

FCL.210.A PPL(A) – Exigences en termes d'expérience et obtention de crédits

(a) Les candidats à une PPL(A) devront avoir à leur actif au moins 45 heures d'instruction au vol sur avions ou TMG, dont 5 heures peuvent avoir été effectuées sur un FSTD, avec au moins :

(1) 25 heures d'instruction au vol en double commande et

(2) 10 heures de vol en solo supervisé, comportant au minimum 5 heures de vol en campagne en solo avec au moins 1 vol en campagne d'un minimum de 270 km (150 NM), au cours duquel 1 atterrissage avec arrêt complet doit être effectué sur 2 aérodromes autres que l'aérodrome de départ.

(b) **Exigences particulières pour les candidats titulaires d'une LAPL(A). Les candidats à une PPL(A) qui sont titulaires d'une LAPL(A) devront avoir effectué au moins 15 heures de vol sur avions après la délivrance de la LAPL(A), dont au moins 10 heures d'instruction au vol, accomplies dans le cadre d'un cours de formation auprès d'un DTO ou d'un ATO. Cette formation devra inclure au moins quatre heures de vol en solo supervisé, avec au minimum deux heures de vol en campagne en solo dont au moins un vol en campagne d'un minimum de 270 km (150 NM), au cours duquel un atterrissage avec arrêt complet doit être effectué sur deux aérodromes autres que l'aérodrome de départ.**

(c) Exigences particulières pour les candidats titulaires d'une LAPL(S) ou d'une SPL avec extension TMG. Les candidats à une PPL(A) titulaires d'une LAPL(S) ou d'une SPL avec extension TMG devront avoir à leur actif :

1) au moins 24 heures de vol sur TMG après la mention de l'extension TMG ; et

(2) au moins 15 heures d'instruction au vol sur avions dans le cadre d'un cours de formation auprès d'un DTO ou d'un ATO, comprenant au moins les exigences figurant au point a) 2).

(d) Obtention de crédits. Les titulaires d'une licence de pilote pour une autre catégorie d'aéronef, à l'exception des ballons, recevront les crédits correspondant à 10 % du temps de vol total en tant que PIC sur de tels aéronefs, à concurrence de 10 heures. L'étendue des crédits octroyés n'inclura en aucun cas les exigences figurant au paragraphe a), point 2.

AMC1 FCL.210.A PPL (A) - Conditions d'expérience et crédits
INSTRUCTION EN VOL POUR LE PPL (A)
(d) Entrée en formation
Avant de débuter sa formation, le candidat doit être informé qu'un certificat médical approprié devra être obtenu avant que le vol solo soit autorisé.

(e) Instruction en vol

(1) Le programme d'instruction en vol pour le PPL (A) doit prendre en compte les principes de la gestion des menaces et des erreurs et doit également couvrir :

(i) les opérations avant le vol, y compris la détermination de la masse et du centrage, la visite prévol et la mise en œuvre de l'avion ;

(ii) les procédures d'utilisation des aérodromes et des circuits d'aérodrome, les précautions et procédures d'évitement des collisions ;

(iii) le contrôle de l'avion au moyen de références extérieures visuelles ;

(iv) le vol aux vitesses critiques basses, la reconnaissance et la récupération de l'amorce du décrochage, et du décrochage complet ;

(v) le vol aux vitesses critiques élevées, la reconnaissance et la récupération du virage engagé ;

(vi) les décollages et atterrissages normaux et par vent traversier ;

(vii) les décollages à performance maximale (piste courte et dégagement d'obstacles), atterrissages piste courte ;

(viii) le pilotage uniquement à l'aide de références instrumentales, incluant la réalisation d'un virage de 180° en palier.

(ix) la navigation par repérage visuel, la navigation à l'estime et l'utilisation des aides radioélectriques à la navigation ;

(x) les procédures d'urgence, y compris la simulation de pannes des équipements de l'avion ;

(xi) les opérations de départ, de transit et d'arrivée des aérodromes contrôlés, le respect des procédures des services de la circulation aérienne et de communication.

(2) Avant de permettre au candidat d'entreprendre son premier vol solo, le FI doit s'assurer que le candidat est capable de communiquer par radiotéléphonie.

(f) Programme de formation en vol

(1) La numérotation des exercices doit être utilisée principalement comme liste de référence et comme guide d'organisation des séances d'instruction ; les démonstrations et les exercices pratiques ne sont pas nécessairement réalisés dans l'ordre énuméré. L'ordre et le contenu réels dépendront des facteurs en interaction suivants :

(i) le progrès et la capacité du candidat ;

(ii) les conditions atmosphériques affectant le vol ;

(iii) le temps de vol disponible ;

(iv) les considérations de technique d'instruction ;

(v) l'environnement local ;

(vi) l'applicabilité des exercices à l'avion.

(2) Lors de chacun de ces exercices, l'élève pilote doit être amené à réaliser la nécessité d'adopter un bon comportement de pilote et d'assurer une surveillance extérieure effective, ce qui devrait être souligné à tout moment.

(i) Exercice 1a : Familiarisation avec l'avion :

(A) caractéristiques de l'avion ;

(B) disposition de l'habitacle ;

(C) systèmes ;

(D) checklists, exercices et contrôles.

(ii) Exercice 1B : Exercices de secours et d'urgence :

(A) action en cas de feu au sol et en vol ;

(B) feu moteur et cabine, feu du système électrique ;

(C) défaillance des systèmes ;

(D) exercices d'évacuation, emplacement et utilisation des dispositifs de secours et d'urgence et des issues.

(iii) Exercice 2 : Préparation pour le vol et actions après vol :

(A) autorisation de vol et prise en compte de l'avion ;

(B) documents de navigabilité et d'entretien ;

(C) équipement nécessaire, cartes, etc. ;

(D) visite prévol extérieure ;

(E) visite prévol intérieure ;

(F) réglage du harnais, du siège et/ou des palonniers ;

(G) mise en route et chauffage moteur ;

(H) contrôle du fonctionnement du moteur ;

(I) arrêt et vérification des systèmes et arrêt moteur ;
(J) stationnement, sécurité et arrimage (par exemple utilisation de piquets) ;
(K) renseignement de la feuille d'autorisation de vol et des documents d'entretien et de mise en service.

(iv) Exercice 3 : vol de familiarisation : exercice en vol.

(v) Exercice 4 : Effets des gouvernes :
(A) effets primaires à inclinaison nulle et avec de l'inclinaison ;
(B) effets secondaires des ailerons et de la gouverne de direction ;
(C) effets de :
(a) la vitesse ;
(b) la circulation de l'air ;
(c) la puissance ;
(d) des compensateurs ;
(e) des volets ;
(f) d'autres contrôles, comme applicable.
(D) Utilisation du :
(a) contrôle du mélange ;
(b) réchauffage carburateur ;
(c) chauffage ou ventilation de la cabine.

(vi) Exercice 5 a : Roulage au sol :
(A) contrôles avant le roulage ;
(B) commencement du roulage, contrôle de la vitesse et immobilisation ;
(C) utilisation du moteur ;
(D) contrôle de la direction et des virages ;
(E) manœuvre dans les espaces confinés ;
(F) procédure et précautions sur l'aire de stationnement ;
(G) effets du vent et utilisation des commandes de vol ;
(H) effets de la surface de revêtement du sol ;
(I) liberté de mouvement de la gouverne de direction ;
(J) signaux de guidage au sol ;
(K) contrôle des instruments ;
(L) procédures du contrôle de la circulation aérienne.

(vii) Exercice 5 b : Urgences : panne de freins et de direction.

(viii) Exercice 6 : vol horizontal rectiligne :
(A) à la puissance de croisière normale, mise en palier et maintien du vol horizontal rectiligne ;
(B) vol aux vitesses critiques élevées ;
(C) démonstration de la stabilité inhérente ;
(D) contrôle de l'assiette, y compris l'utilisation du compensateur ;
(E) vol rectiligne, direction et stabilité, compensateur ;
(F) aux vitesses prédéterminées (utilisation de la puissance) ;
(G) pendant les changements de vitesse et de configuration ;
(H) utilisation des instruments pour la précision.

(ix) Exercice 7 : Vol en montée :
(A) mise en montée, maintien du taux normal et du taux de montée maximum, mise en pallier ;
(B) mise en palier aux altitudes prédéterminées ;
(C) montée en route (montée croisière) ;
(D) montée volets sortis ;
(E) retour à la montée normale ;
(F) montée à pente maximum ;
(G) utilisation des instruments pour la précision.

(x) Exercice 8 : Vol en descente :
(A) mise en descente, maintien de la descente et mise en palier ;

(B) mise en palier aux altitudes déterminées ;
(C) vol plané, descente avec puissance et descente croisière (y compris les effets de la puissance et de la vitesse) ;
(D) glissade (sur les types appropriés) ;
(F) utilisation des instruments pour la précision.

(xi) Exercice 9 : Virages :
(I) mise en virage à moyenne inclinaison et stabilisation ;
(J) retour au vol rectiligne ;
(K) défauts du virage (assiette et inclinaison inadaptées, symétrie incorrecte) ;
(L) virage en montée ;
(M) virage en descente ;
(N) virage glissé (sur les types appropriés) ;
(O) sortie de virage aux caps prédéterminés, utilisation du conservateur de cap et du compas ;
(P) utilisation des instruments pour un pilotage précis.

(xii) Exercice 10 a : Vol lent :
Note : l'objectif est d'améliorer la capacité de l'élève à identifier le vol accidentel aux vitesses critiques basses et de préparer l'élève à ramener l'avion à une vitesse normale tout en conservant la symétrie du vol.
(E) Vérifications de sécurité ;
(F) introduction au vol lent ;
(G) réduction contrôlée vers une vitesse critique basse
(H) application de toute la puissance et maintien de l'attitude correcte et de la symétrie du vol pour afficher une vitesse normale de montée.

(xiii) Exercice 10 b : Décrochage :
(G) vérifications de sécurité ;
(H) symptômes ;
(I) reconnaissance ;
(J) décrochage en configuration lisse et récupération sans puissance et avec puissance ;
(K) récupération à l'enfoncement d'une aile ;
(L) approche du décrochage en configurations approche et atterrissage, avec et sans puissance et récupération dès l'apparition des symptômes du décrochage.

(xiv) Exercice 11 : Évitement de l'autorotation :
(D) vérifications de sécurité ;
(E) décrochage et récupération dès l'apparition de l'autorotation (décrochage avec enfoncement excessif d'une aile, d'environ 45°) ;
(F) distractions induites par l'instructeur pendant le décrochage.
Note 1 : deux heures minimums doivent être consacrées à la sensibilisation au décrochage et à l'évitement de l'autorotation pendant la formation.
Note 2 : prendre en considération les limitations de manœuvre, la nécessité de se référer au manuel de vol et les calculs de masse et de centrage.

(xv) Exercice 12 : Décollage et montée vers la branche vent arrière :
(H) Vérifications avant décollage ;
(I) décollage vent de face ;
(J) soulagement de la roulette de nez (si applicable) ;
(K) décollage par vent traversier ;
(L) exercices pendant et après le décollage ;
(M) décollage court et procédure de décollage terrain mou ou techniques nécessitant des calculs de performance ;
(N) procédures de réduction du bruit.

(xvi) Exercice 13 : Circuit, approche et atterrissage :
(L) procédures de circuit, vent arrière et étape de base ;
(M) approche moteur et atterrissage ;
(N) sauvegarde de la roue avant (si applicable) ;
(O) effets du vent sur les vitesses d'approche et de toucher et utilisation des volets ;

(P) approche et atterrissage vent traversier ;
(Q) approche et atterrissage moteur réduit ;
(R) atterrissage court et procédures d'atterrissage terrain mou ;
(S) approche et atterrissage sans volets ;
(T) atterrissage deux points (avions à roulette de queue) ;
(U) approche manquée et remise de gaz ;
(V) procédures de réduction du bruit.

(xvii) Exercice 12/13 : Urgences :
(E) interruption du décollage ;
(F) panne moteur après le décollage ;
(G) atterrissage manqué et remise de gaz ;
(H) approche manquée.

Note : dans l'intérêt de la sécurité, il sera nécessaire pour des pilotes qualifiés sur des avions à trains tricycles de recevoir une formation de conversion en double commande avant de voler sur des avions à roulette de queue, et vice versa.

(xviii) Exercice 14 : Premier solo :
(D) briefing de l'instructeur, supervision du vol et débriefing ;

Note : pendant les vols suivant immédiatement le premier solo les points suivants doivent être consolidés :

(E) procédures pour quitter et rejoindre le circuit ;
(F) la zone locale, les restrictions, la lecture de carte ;
(G) utilisation des aides radio pour rejoindre l'aérodrome ;
(H) virages avec l'utilisation du compas magnétique, les erreurs du compas.

(xix) Exercice 15 : Perfectionnement du virage :
(D) Virages à grande inclinaison (45°), en palier et en descente ;
(E) Décrochage en virage et récupération ;
(F) récupération des attitudes inusuelles, y compris le virage engagé.

(xx) Exercice 16 : Atterrissage forcé moteur réduit :
(M) procédure d'atterrissage forcé ;
(N) choix du site d'atterrissage, prévoir la possibilité de changer de de site;
(O) distance franchissable ;
(P) choix de trajectoire pour la descente ;
(Q) positions clé ;
(R) refroidissement de moteur ;
(S) recherche de la panne moteur ;
(T) utilisation de la radio ;
(U) étape de base ;
(V) approche finale ;
(W) atterrissage ;
(X) actions après atterrissage.

(xxi) Exercice 17 : Atterrissage de précaution :
(J) procédure complète hors aérodrome jusqu'à la hauteur de dégagement
(K) circonstances nécessitant un atterrissage de précaution ;
(L) conditions de vol ;
(M) choix du site d'atterrissage :
(N) aérodrome normal ;
(a) aérodrome désaffecté ;
(b) atterrissage en campagne.
(c) circuit et approche ;
(O) actions après atterrissage.

(xxii) Exercice 18a : Navigation :
(C) Préparation du vol :
(a) prévisions météorologiques et observations ;
(b) sélection et préparation de la carte :
(1) choix de l'itinéraire ;

(2) espace aérien contrôlé ;
(3) Zones dangereuses, interdites et réglementées ;
(4) altitudes de sécurité
(c) calculs :
(1) cap(s) magnétique(s) et temps de vol en route ;
(2) consommation de carburant ;
(3) masse et centrage ;
(4) masse et performances.
(d) information de vol :
(1) NOTAM, etc.
(2) fréquences radio ;
(3) sélection des aérodromes de dégagement.
(e) Documents avion ;
(f) avis de vol :
(1) procédures administratives avant le vol ;
(2) formulaire de plan de vol.

(D) Départ :
(m) organisation de la charge de travail dans le cockpit ;
(n) procédures de départ :
i. calages altimétriques ;
ii. communications avec l'ATC en espace aérien réglementé ;
iii. procédure de prise de cap ;
iv. notation des ETA.
(o) maintien de l'altitude et du cap ;
(p) actualisation des ETA et du cap ;
(q) tenue du journal de navigation ;
(r) utilisation de la radio ;
(s) utilisation des aides à la radionavigation
(t) conditions atmosphériques minimum pour la poursuite du vol ;
(u) décisions en vol ;
(v) transit en espace aérien contrôlé ou réglementé ;
(w) procédures de déroutement ;
(x) procédure en cas d'incertitude sur la position ;
(y) procédure en cas de d'égarement.

(E) Arrivée et procédure d'intégration dans le circuit d'aérodrome :
(j) Liaison ATC en espace aérien réglementé
(k) calage altimétrique ;
(l) intégration dans le circuit d'aérodrome ;
(m) procédures dans le circuit ;
(n) stationnement ;
(o) sécurité de l'avion ;
(p) réapprovisionnement en carburant ;
(q) clôture du plan de vol, si applicable ;
(r) procédures administratives après vol.

(xxiii) Exercice 18b : Problèmes de navigation à basse altitude et par visibilité réduite :
(I) actions avant la descente ;
(J) risques (par exemple obstacles, et terrain) ;
(K) difficulté de la lecture de carte ;
(L) effets du vent et de la turbulence ;
(M) conscience situationnelle de la marge de franchissement d'obstacles (évitement du CFIT) ;
(N) évitement des zones sensibles au bruit ;
(O) intégration dans le circuit ;
(P) circuit et atterrissage par mauvaises conditions.
(xxiv) Exercice 18c : Radionavigation :
(D) utilisation du GNSS :
(d) sélection des points de report ;
(e) indications to et from et orientation ;

(f) messages d'erreur.
(E) utilisation du VOR :
(d) disponibilité, AIP et fréquences ;
(e) sélection et identification ;
(f) OBS ;
(g) indications to et from et orientation
(h) CDI ;
(i) Détermination du radial
(j) interception et suivi de radial
(k) passage de la verticale station
(l) établir une position à partir de deux VOR.
(F) utilisation du radiocompas : NDB
(a) disponibilité, AIP et fréquences ;
(b) sélection et identification ;
(c) orientation par rapport à la station ;
(d) rejointe de la station
(G) utilisation du la gonio VHF :
(a) disponibilité, AIP et fréquences ;
(b) procédures de radiotéléphonie et liaison ATC ;
(e) obtenir un QDM et rejointe de la station
(H) utilisation du radar en route ou terminal :
(a) disponibilité et AIP
(b) procédures et liaison ATC
(c) responsabilités du pilote ;
(d) radar de surveillance secondaire
(1) transpondeurs ;
(2) sélection des codes ;
(3) interrogation et réponse
(I) utilisation du DME
(1) sélection et identification de la station ;
(2) modes de fonctionnement : distance, vitesse sol et temps à la station.

(xxv) Exercice 19 : Pilotage de base aux instruments
(D) sensations physiologiques ;
(E) lecture des instruments, pilotage de l'assiette aux instruments.
(F) limitations des instruments
(G) manœuvres de base
i. vol horizontal rectiligne à des vitesses différentes et dans différentes configurations ;
ii. montée et descente ;
iii. virages au taux standard, en montée et en descente vers des caps prédéterminés ;
iv. récupérations des virages non stabilisés en altitude.

(d) BITD
(1) Un BITD peut être utilisé pour la formation en vol ;
(i) pilotage par référence unique aux instruments ;
(ii) navigation à l'aide des aides à la radionavigation ;
(iii) pilotage aux instruments de base

(2) l'utilisation d'un BITD est soumise aux conditions suivantes :
(i) la formation doit être complétée par des exercices en vol ;
(ii) L'enregistrement des paramètres doit être disponible ;
(iii) L'instruction doit être conduite par un FI(A) ou par un STI(A).

SECTION 3

Exigences particulières pour la PPL hélicoptères – PPL(H)

FCL.205.H PPL(H) — Privilèges

(a) Les privilèges du titulaire d'une PPL(H) consistent à agir sans rémunération comme PIC ou copilote sur des hélicoptères utilisés en exploitations non commerciales.

(b) Nonobstant le paragraphe précité, le titulaire d'une PPL(H) qui a des privilèges d'instructeur ou d'examinateur peut être rémunéré pour :

(1) dispenser une instruction au vol pour la LAPL(H) ou la PPL(H);

(2) conduire des examens pratiques et des contrôles de compétence pour ces licences ;

(3) la formation, l'examen et le contrôle relatifs aux qualifications et autorisations liées à ces licences.

FCL.210.H PPL(H) – Exigences en termes d'expérience et obtention de crédits

(a) Les candidats à une PPL(H) devront avoir à leur actif au moins 45 heures d'instruction au vol sur hélicoptères, dont 5 heures peuvent avoir été accomplies dans un FNPT ou un FFS, avec au moins:

(1) 25 heures d'instruction au vol en double commande et

(2) 10 heures de vol en solo supervisé, comportant au minimum 5 heures de vol en campagne en solo avec au moins 1 vol en campagne d'un minimum de 185 km (100 NM), au cours duquel 2 atterrissages avec arrêt complet doivent être effectués sur 2 aérodromes autres que l'aérodrome de départ.

(3) 35 des 45 heures d'instruction au vol doivent être accomplies sur le même type d'hélicoptère que celui utilisé pour l'examen pratique.

(b) Exigences particulières pour les candidats titulaires d'une LAPL(H). Les candidats à une PPL(H) qui sont titulaires d'une LAPL(H) devront suivre un cours de formation auprès d'un DTO ou d'un ATO. La formation devra inclure au minimum cinq heures de temps d'instruction au vol en double commande et au moins un vol en campagne en solo supervisé d'un minimum de 185 km (100 NM) au cours duquel un atterrissage avec arrêt complet doit être effectué sur deux aérodromes autres que l'aérodrome de départ.

(c) Les titulaires d'une licence de pilote pour une autre catégorie d'aéronef, à l'exception des ballons, recevront les crédits correspondant à 10 % du temps de vol total en tant que PIC sur de tels aéronefs, à concurrence de 6 heures. L'étendue des crédits octroyés n'inclura en aucun cas les exigences figurant au paragraphe a), point 2.

SECTION 4

Exigences particulières pour la PPL dirigeables – PPL(As)

FCL.205.As PPL(As) — Privilèges

(a) Les privilèges du titulaire d'une PPL(As) consistent à agir sans rémunération comme PIC ou copilote sur des dirigeables utilisés en exploitations non commerciales.

(b) Nonobstant le paragraphe précité, le titulaire d'une PPL(As) qui a des privilèges d'instructeur ou d'examinateur peut être rémunéré pour :

(1) dispenser une instruction au vol pour la PPL(As) ;

(2) conduire des examens pratiques et des contrôles de compétences pour ladite licence ;

(3) la formation, l'examen et le contrôle relatifs aux qualifications et autorisations liées à ladite licence.

FCL.210.As PPL(As) – Exigences en termes d'expérience et obtention de crédits

(a) Les candidats à une PPL(As) devront avoir à leur actif au moins 35 heures d'instruction au vol sur dirigeables, dont 5 heures peuvent avoir été accomplies dans un FSTD, avec au moins :

(1) 25 heures d'instruction au vol en double commande, comportant :

(i) 3 heures d'entraînement au vol en campagne, dont 1 vol en campagne d'au moins 65 km (35 NM) ;

(ii) 3 heures d'instruction au vol aux instruments ;

(2) 8 décollages et atterrissages sur un aérodrome, procédures d'amarrage et de séparation du mât incluses ;

(3) 8 heures de vol en solo supervisé.

(b) Les candidats titulaires d'une BPL et qualifiés pour le vol sur dirigeables à air chaud recevront un crédit correspondant à 10 % de leur temps de vol total en tant que PIC sur de tels dirigeables, à concurrence de 5 heures.

SECTION 5

Exigences particulières pour la licence de pilote de planeur – (SPL)

FCL.205.S SPL – Privilèges et conditions

FCL.210.S SPL – Exigences en termes d'expérience et obtention de crédits

(a) Les candidats à une SPL devront avoir à leur actif au moins 15 heures d'instruction au vol sur planeurs ou motoplaneurs, comprenant au moins les exigences établies au paragraphe FCL.110.S.

(b) Les candidats à une SPL qui sont titulaires d'une LAPL(S) recevront les crédits correspondant à l'ensemble des exigences de délivrance d'une SPL.

Les candidats à une SPL qui sont titulaires d'une LAPL(S) au cours des 2 ans qui précèdent l'introduction de la demande recevront les crédits correspondant à l'ensemble des exigences relatives aux connaissances théoriques et à l'instruction au vol.

(c) *Obtention de crédits.* Les titulaires d'une licence de pilote pour une autre catégorie d'aéronef, à l'exception des ballons, recevront les crédits correspondant à 10 % du temps de vol total en tant que PIC sur de tels aéronefs, à concurrence de 7 heures. L'étendue des crédits octroyés n'inclura en aucun cas les exigences figurant au point a), 2ème et 4ème alinéas, du paragraphe FCL.110.S.

FCL.220.S SPL – Modes de lancement

Les privilèges de la SPL(S) seront limités à la méthode de lancement utilisée lors de l'examen pratique. Cette restriction peut être levée et les nouveaux privilèges exercés lorsque le pilote satisfait aux exigences du paragraphe FCL.130.S.

FCL.230.S SPL – Exigences en termes d'expérience récente

Les titulaires d'une SPL n'exerceront les privilèges de leur licence que lorsqu'ils satisfont aux exigences en matière d'expérience récente figurant au paragraphe FCL.140.S.

SECTION 6

Exigences particulières pour la licence de pilote de ballon (BPL)

FCL.205.B BPL – Privilèges et conditions

(a) Les privilèges du titulaire d'une BPL permettent d'agir en tant que PIC sur des ballons.

(b) Les titulaires d'une BPL se verront limités à agir sans rémunération en exploitations non commerciales jusqu'à ce qu'ils :

(1) aient atteint l'âge de 18 ans ;

(2) aient à leur actif 50 heures de vol et 50 décollages et atterrissages en tant que PIC sur ballons ;

(3) aient réussi un contrôle de compétences avec un examinateur dans un ballon de la classe spécifique.

(c) Nonobstant les dispositions du point b), le titulaire d'une BPL ayant des privilèges d'instructeur ou d'examinateur peut être rémunéré pour :

(1) dispenser une instruction au vol pour la LAPL(B) ou la BPL ;

(2) conduire des examens pratiques et des contrôles de compétences pour ces licences ;

(3) la formation, l'examen et le contrôle relatifs aux qualifications et autorisations liées à ces licences.

FCL.210.B BPL – Exigences en termes d'expérience et obtention de crédits

(a) Les candidats à une BPL devront avoir accompli au moins 16 heures d'instruction au vol dans des ballons de la même classe et groupe, avec au moins :

(1) 12 heures d'instruction au vol en double commande ;

(2) 10 gonflages et 20 décollages et atterrissages et

(3) 1 vol en solo supervisé, d'un temps de vol minimal de 30 minutes.

(b) Les candidats à une BPL qui sont titulaires d'une LAPL(B) recevront les crédits correspondant à l'ensemble des exigences de délivrance d'une BPL.

Les candidats à une BPL qui sont titulaires d'une LAPL(B) au cours des 2 ans qui précèdent l'introduction de la demande recevront les crédits correspondant à l'ensemble des exigences relatives aux connaissances théoriques et à l'instruction au vol.

FCL.220.B BPL – Extension des privilèges aux vols captifs

Les privilèges de la BPL seront limités aux vols non captifs. Cette limitation peut être supprimée lorsque le pilote satisfait aux exigences du paragraphe FCL.130.B.

FCL.225.B BPL – Extension des privilèges à une autre classe ou un autre groupe de ballons

Les privilèges d'une BPL seront limités à la classe et au groupe de ballons avec lesquels l'examen pratique a été présenté. Cette restriction peut être levée lorsque le pilote a :

(a) dans le cas d'une extension à une autre classe au sein du même groupe, satisfait aux exigences du paragraphe FCL. 135.B ;

(b) dans le cas d'une extension à un autre groupe dans la même classe de ballons, accompli au moins :

(1) 2 vols d'instruction dans un ballon du groupe pertinent et

(2) le nombre d'heures de vol suivantes en tant que PIC sur ballons :

(i) dans le cas de ballons ayant une capacité d'enveloppe de 3 401 m³ à 6 000 m³, au moins 100 heures ;

(ii) dans le cas de ballons ayant une capacité d'enveloppe de 6 001 m³ à 10 500 m³, au moins 200 heures ;

(iii) dans le cas de ballons ayant une capacité d'enveloppe de plus de 10 500 m³, au moins 300 heures ;

(iv) dans le cas de ballons à gaz ayant une capacité d'enveloppe de plus de 1 260 m³, au moins 50 heures.

FCL.230.B BPL – Exigences en termes d'expérience récente

(a) Les titulaires d'une BPL n'exerceront les privilèges de leur licence qu'après avoir effectué, dans une classe de ballons au cours des 24 derniers mois, au moins :

(1) 6 heures de vol en tant que PIC, avec 10 décollages et atterrissages et

(2) 1 vol d'entraînement avec un instructeur dans un ballon de la classe appropriée,

(3) en outre, des pilotes qualifiés pour piloter plus d'une classe de ballons devront, pour exercer leurs privilèges dans une autre classe, avoir à leur actif au moins 3 heures de vol dans ladite classe au cours des 24 derniers mois, avec 3 décollages et atterrissages.

(b) Les titulaires d'une BPL ne piloteront qu'un ballon du même groupe que le ballon dans lequel le vol d'entraînement a été effectué, ou d'un groupe de ballons ayant une taille d'enveloppe inférieure.

c) Les titulaires d'une BPL qui ne satisfont pas aux exigences du point a) devront, avant de reprendre l'exercice de leurs privilèges :

1) réussir un contrôle de compétences avec un examinateur dans un ballon de la classe appropriée; ou

2) effectuer le temps de vol ou les décollages et atterrissages additionnels, en vol à double commande ou en solo sous la supervision d'un instructeur, afin de satisfaire aux exigences du point a).

d) Dans le cas prévu au point c) 1), le titulaire de la BPL ne pilotera qu'un ballon du même groupe que le ballon pour lequel le contrôle de compétences a été effectué, ou d'un groupe de ballons ayant une taille d'enveloppe inférieure.

SOUS-PARTIE D

Licence de pilote commercial – CPL

SECTION 1

Exigences communes

FCL.300 CPL –Âge minimum

Les candidats à une CPL devront avoir au moins 18 ans révolus.

FCL.305 CPL — Privilèges et conditions

(a) Privilèges. Les privilèges du titulaire d'une CPL, dans la catégorie appropriée d'aéronef, consistent à :

(1) exercer tous les privilèges du titulaire d'une LAPL et d'une PPL ;

(2) agir en tant que PIC ou copilote sur tout aéronef exploité pour des opérations autres que le transport aérien commercial ;

(3) agir en tant que PIC pour le transport aérien commercial avec tout aéronef monopilote soumis aux restrictions spécifiées au paragraphe FCL.060 et dans la présente sous-partie ;

(4) agir en tant que copilote lors de transport aérien commercial soumis aux restrictions spécifiées au paragraphe FCL.060.

(b) Conditions. Un candidat à la délivrance d'une CPL devra avoir satisfait aux exigences relatives à la qualification de classe ou de type de l'aéronef utilisé lors de l'examen pratique.

FCL.310 CPL – Examens théoriques

Les candidats à une CPL devront démontrer, dans les sujets suivants, un niveau de connaissance approprié aux privilèges octroyés :

– réglementation,
– connaissance générale de l'aéronef – cellule/systèmes/motorisation,
– connaissance générale de l'aéronef – instruments,
– masse et centrage,
– performance,
– préparation et surveillance du vol,
– performance humaine,
– météorologie,
– navigation générale,
– radioguidage,
– procédures opérationnelles,
– principes du vol,
– communications en VFR (*Visual Flight Rule*),

FCL.315 CPL – Cours de formation

Les candidats à une CPL devront avoir effectué une instruction de connaissances théoriques et une instruction au vol auprès d'un ATO, conformément à l'appendice 3 à la présente partie.

AMC1 FCL.310 ; FCL.515 (b) ; FCL.615 (b)
PROGRAMME DE FORMATION THÉORIQUE POUR L'ATPL, LE CPL ET L'IR

Les tableaux suivants contiennent le programme de formation théorique détaillé des connaissances nécessaires pour l'ATPL, le CPL et l'IR.

Les aspects liés aux qualifications non techniques seront inclus de façon intégrée, en prenant en considération les risques particuliers associés à la licence et à l'activité.
Les articles applicables pour chaque licence ou qualification sont identifiés par un ' X'.
Un ` X' sur le titre principal d'un sujet signifie que toutes les subdivisions s'appliquent.

(a) Avions et hélicoptères

		Avion		Hélicoptère			IR
		ATPL	CPL	ATPL /IR	ATPL	CPL	
010 00 00 00	**DROIT AÉRIEN ET PROCÉDURES ATC**	X	X	X	X	X	X
010 01 00 00	DROIT INTERNATIONAL : CONVENTIONS, ACCORDS ET ORGANISATIONS						
010 02 00 00	NAVIGABILITÉ DES AÉRONEFS						
010 03 00 00	MARQUES DE NATIONALITÉ ET D'IMMATRICULATION DES AÉRONEFS						
010 04 00 00	LICENCES DU PERSONNEL						
010 05 00 00	RÈGLES DE L'AIR						
010 06 00 00	PROCÉDURES POUR DES SERVICES DE NAVIGATION AÉRIENNE : OPÉRATIONS D'AÉRONEFS						
010 07 00 00	SERVICES DE LA NAVIGATION AÉRIENNE ET GESTION DU TRAFIC AÉRIEN						
010 08 00 00	SERVICE DE L'INFORMATION AÉRONAUTIQUE						
010 09 00 00	AÉRODROMES OU HÉLIPORTS						
010 10 00 00	FACILITATION						
010 11 00 00	RECHERCHE ET SAUVETAGE						
010 12 00 00	SÉCURITÉ						
010 13 00 00	ENQUÊTE SUR LES ACCIDENTS D'ACCIDENTS ET D'AÉRONEFS						
021 00 00 00	**CONNAISSANCE GÉNÉRALE DES AÉRONEFS : FUSELAGE ET SYSTÈMES, ÉLECTRICITÉS, PROPULSEUR ET ÉQUIPEMENT DE SECOURS**	X	X	X	X	X	X

		Avion		Hélicoptère			IR
		ATPL	CPL	ATPL /IR	ATPL	CPL	
021 01 00 00	CONCEPTION DES SYSTÈMES, CHARGES, EFFORTS ET ENTRETIEN						
021 02 00 00	CELLULE						
021 03 00 00	HYDRAULIQUE						
021 04 00 00	TRAIN D'ATTERRISSAGE, ROUES, PNEUS ET FREINS						
021 05 00 00	COMMANDES DE VOL						
021 06 00 00	SYSTÈME PNEUMATIQUE ; PRESSURISATION ET CLIMATISATION						
021 07 00 00	SYSTÈMES ANTIGIVRAGE ET DÉGIVRAGE						
021 08 00 00	CIRCUIT CARBURANT						
021 09 00 00	ÉLECTRICITÉ						
021 10 00 00	MOTEURS À PISTON						
021 11 00 00	TURBINES						
021 12 00 00	SYSTÈMES DE PROTECTION ET DE DÉTECTION						
021 13 00 00	INSTALLATIONS D'OXYGÈNE						
021 14 00 00	HÉLICOPTÈRE ; SYSTÈMES DIVERS						
021 15 00 00	HÉLICOPTÈRE : TÊTES DE ROTOR						
021 16 00 00	HÉLICOPTÈRE ; TRANSMISSION						
021 17 00 00	HÉLICOPTÈRE : PALES						
022 00 00 00	**CONNAISSANCE GÉNÉRALE DES AÉRONEFS ; INSTRUMENTATION**	X	X	X	X	X	X
022 01 00 00	CAPTEURS ET INSTRUMENTS						
022 02 00 00	MESURE DES PARAMÈTRES ANÉMOBAROMETRIQUES						
022 03 00 00	MAGNÉTISME ; COMPAS À LECTURE DIRECTE ET VANNE DE FLUX						
022 04 00 00	INSTRUMENTS GYROSCOPIQUES						
022 05 00 00	NAVIGATION INERTIELLE ET SYSTÈMES DE RÉFÉRENCE						
022 06 00 00	AVION ; SYSTÈMES DE CONTRÔLE DE PILOTAGE AUTOMATIQUE						
022 07 00 00	HÉLICOPTÈRE : SYSTÈMES DE CONTRÔLE DE PILOTAGE AUTOMATIQUE						
022 08 00 00	ÉQUILIBRES, AMORTISSEUR DE LACET ET PROTECTION D'ENVELOPPE DE VOL						
022 09 00 00	AUTO MANETTE ; SYSTÈME DE CONTRÔLE AUTOMATIQUE DE POUSSÉE						
022 10 00 00	SYSTÈMES DE COMMUNICATION						

		Avion		Hélicoptère			IR
		ATPL	CPL	ATPL /IR	ATPL	CPL	
022.11.00.00	FMS						
022.12.00.00	SYSTÈMES D'ALARME ET SYSTÈMES AVERTISSEURS DE PROXIMITÉ						
022.13.00.00	INSTRUMENTS INTÉGRÉS : AFFICHAGES ÉLECTRONIQUES						
022.14.00.00	SYSTÈMES D'ENTRETIEN, DE SURVEILLANCE ET D'ENREGISTREMENT						
022.15.00.00	CIRCUITS NUMÉRIQUES ET ORDINATEURS						
030.00.00.00	Performances ET PLANIFICATION DE VOL	X	X	X	X	X	
031.00.00.00	**MASSE ET CENTRAGE : AVIONS OU HÉLICOPTÈRES**	X	X	X	X	X	
031.01.00.00	BUT DES CONSIDÉRATIONS DE MASSE ET CENTRAGE						
031.02.00.00	CHARGEMENT						
031.03.00.00	PRINCIPES FONDAMENTAUX DES CALCULS DE CENTRE DE GRAVITÉ						
031.04.00.00	DONNÉES DE MASSE ET CENTRAGE DES AÉRONEFS						
031.05.00.00	DÉTERMINATION DE LA POSITION DE CENTRE DE GRAVITÉ						
031.06.00.00	MANUTENTION DU FRET						
032.00.00.00	**PERFORMANCES : AVIONS**	X	X				
032.01.00.00	GÉNÉRALITÉS						
032.02.00.00	PERFORMANCES DE CLASSE B : AVIONS SE						
032.03.00.00	PERFORMANCES DE CLASSE B : AVIONS ME						
032.04.00.00	PERFORMANCES DE CLASSE A : AVIONS CERTIFIÉS CS 25 UNIQUEMENT						
033.00.00.00	**PLANIFICATION DU VOL ET SUIVI DU VOL**	X	X	X	X	X	X
033.01.00.00	PLANIFICATION DU VOL POUR LES VOLS VFR						
033.02.00.00	PLANIFICATION DU VOL POUR DES VOLS IFR						
033.03.00.00	EMPORT DE CARBURANT						
033.04.00.00	PRÉPARATION AVANT LE VOL						
033.05.00.00	PLAN DE VOL ATS						

		Avion		Hélicoptère			IR
		ATPL	CPL	ATPL /IR	ATPL	CPL	
033.06.00.00	SUIVI DU VOL ET REPLANIFICATION EN VOL						
034.00.00.00	**PERFORMANCES : HÉLICOPTÈRES**			X	X	X	
034.01.00.00	GÉNÉRALITÉS						
034.02.00.00	PERFORMANCES DE CLASSE 3 HÉLICOPTÈRES SE UNIQUEMENT						
034.03.00.00	PERFORMANCES HÉLICOPTÈRES DE CLASSE 2						
034.04.00.00	PERFORMANCES DE CLASSE 1 HÉLICOPTÈRES CS 29 UNIQUEMENT						
040.00.00.00	**PERFORMANCE HUMAINE**	X	X	X	X	X	X
040.01.00.00	FACTEURS HUMAINS : CONCEPTS DE BASE						
040.02.00.00	PHYSIOLOGIE						
040.03.00.00	PSYCHOLOGIE AÉRONAUTIQUE DE BASE						
050.00.00.00	**MÉTÉOROLOGIE**	X	X	X	X	X	X
050.01.00.00	ATMOSPHÈRE						
050.02.00.00	VENT						
050.03.00.00	THERMODYNAMIQUE						
050.04.00.00	NUAGES ET BROUILLARD						
050.05.00.00	PRÉCIPITATIONS						
050.06.00.00	MASSES D'AIR ET FRONTS						
050.07.00.00	SYSTÈMES DE PRESSION						
050.08.00.00	CLIMATOLOGIE						
050.09.00.00	RISQUES POUR LE VOL						
050.10.00.00	L'INFORMATION MÉTÉOROLOGIQUE						
060.00.00.00	**NAVIGATION**	X	X	X	X	X	X
061.00.00.00	**NAVIGATION GÉNÉRALE**	X	X	X	X	X	X
061.01.00.00	BASES DE LA NAVIGATION						
061.02.00.00	MAGNÉTISME ET COMPAS						
061.03.00.00	CARTES						
061.04.00.00	NAVIGATION A L'ESTIME						
061.05.00.00	NAVIGATION EN VOL						
062.00.00.00	**RADIONAVIGATION**	X	X	X	X	X	X
062.01.00.00	THÉORIE DE BASE DE LA PROPAGATION RADIOÉLECTRIQUE						
062.02.00.00	AIDES RADIO						

		Avions		Hélicoptères			IR
		ATPL	CPL	ATPL /IR	ATPL	CPL	
062.03.00.00	RADAR						
062.04.00.00	*BLANC INTENTIONNELLEMENT*						
062.05.00.00	SYSTÈMES DE NAVIGATION DE SURFACE ET RNAV OU FMS						
062.06.00.00	GNSS						
070.00.00.00	**PROCÉDURES OPÉRATIONNELLES**	X	X	X	X	X	
071.01.00.00	EXIGENCES GÉNÉRALES						
071.02.00.00	PROCÉDURES OPÉRATIONNELLES ET RISQUES SPÉCIAUX (ASPECTS GÉNÉRAUX)						
071.03.00.00	PROCÉDURES D'URGENCE HÉLICOPTÈRE						
080.00.00.00	**PRINCIPES DU VOL**	X	X	X	X	X	
081.00.00.00	**PRINCIPES DU VOL : AVION**	X	X				
081.01.00.00	AÉRODYNAMIQUE SUBSONIQUE						
081.02.00.00	AÉRODYNAMIQUE À GRANDE VITESSE						
081.03.00.00	*BLANC INTENTIONNELLEMENT*						
081.04.00.00	STABILITÉ						
081.05.00.00	CONTRÔLE						
081.06.00.00	LIMITATIONS						
081.07.00.00	HÉLICES						
081.08.00.00	MÉCANIQUE DU VOL						
082.00.00.00	**PRINCIPES DU VOL : HÉLICOPTÈRE**			X	X	X	
082.01.00.00	AÉRODYNAMIQUE SUBSONIQUE						
082.02.00.00	AÉRODYNAMIQUE TRANSSONIQUE ET EFFETS DE LA COMPRESSIBILITÉ						
082.03.00.00	TYPES DE VOILURES TOURNANTES						
082.04.00.00	AÉRODYNAMIQUE DU ROTOR						
082.05.00.00	MÉCANIQUE DU ROTOR PRINCIPAL						
082.06.00.00	ROTORS ANTI-COUPLE						
082.07.00.00	ÉQUILIBRE, STABILITÉ ET CONTRÔLE						
082.08.00.00	MÉCANIQUE DU VOL HÉLICOPTÈRE						
090.00.00.00	**COMMUNICATIONS**	X	X	X	X	X	X
091.00.00.00	COMMUNICATIONS VFR						
091.01.00.00	DÉFINITIONS						

		Avion		Hélicoptère			IR	
		ATPL	CPL	ATPL /IR	ATPL	CPL		
091.02.00.00	PROCÉDURES OPÉRATIONNELLES GÉNÉRALES							
091.03.00.00	TERMES APPROPRIÉS POUR L'INFORMATION MÉTÉOROLOGIQUE (VFR)							
091.04.00.00	ACTIONS REQUISES EN CAS DE PANNE DE COMMUNICATIONS							
091.06.00.00	PRINCIPES GÉNÉRAUX DE LA PROPAGATION VHF ET ATTRIBUTION DES FRÉQUENCES							
092.00.00.00	**COMMUNICATIONS IFR**							
092.01.00.00	DÉFINITIONS							
092.02.00.00	PROCÉDURES OPÉRATIONNELLES GÉNÉRALES							
092.03.00.00	ACTIONS REQUISES EN CAS DE PANNE DE COMMUNICATIONS							
092.04.00.00	PROCÉDURES DE DÉTRESSE ET D'URGENCE							
092.05.00.00	TERMES APPROPRIÉS POUR L'INFORMATION MÉTÉOROLOGIQUE (IFR)							
092.06.00.00	PRINCIPES GÉNÉRAUX DE LA PROPAGATION VHF ET ATTRIBUTION DES FRÉQUENCES							
092.07.00.00	CODE MORSE							

b) Dirigeables

		CPL	IR
1.	**DROIT AÉRIEN ET PROCÉDURES ATC**	X	
	DROIT INTERNATIONAL : CONVENTIONS, ACCORDS ET ORGANISATIONS		
	NAVIGABILITÉ DES AÉRONEFS		
	MARQUES DE NATIONALITÉ ET D'IMMATRICULATION		
	LICENCES DU PERSONNEL		X
	RÈGLES DE L'AIR		X
	PROCÉDURES POUR LES SERVICES DE LA NAVIGATION AÉRIENNE : EXPLOITATION		X
	SERVICES DE LA NAVIGATION AÉRIENNE ET GESTION DU TRAFIC AÉRIEN		X
	SERVICE DE L'INFORMATION AÉRONAUTIQUE		X
	AÉRODROMES		X
	FACILITATION		
	RECHERCHE ET SAUVETAGE		
	SÉCURITÉ		

¤	ENQUÊTES·SUR·LES·ACCIDENTS·ET·INCIDENTS·D'AÉRONEFS¤	¤	¤
2.¤	**CONNAISSANCE·GÉNÉRALE·DES·DIRIGEABLES·:·ENVELOPPE,·CELLULE·ET·SYSTÈMES,·ÉLECTRICITÉ,·PROPULSEURS·ET·ÉQUIPEMENTS·DE·SECOURS¤**	X¤	¤
¤	CONCEPTION,·MATÉRIAUX,·CHARGES·ET·EFFORTS¤	¤	¤
¤	ENVELOPPE·ET·BALLONNETS¤	¤	¤
¤	CADRE¤	¤	¤
¤	NACELLE¤	¤	¤
¤	COMMANDES·DE·VOL¤	¤	¤
¤	TRAIN·D'ATTERRISSAGE¤	¤	¤
¤	CIRCUITS·HYDRAULIQUES·ET·PNEUMATIQUES¤	¤	¤
¤	CHAUFFAGE·ET·CLIMATISATION¤	¤	¤
¤	CIRCUIT·CARBURANT¤	¤	¤
¤	MOTEURS·À·PISTON¤	¤	¤
¤	TURBOMOTEURS·(BASES)¤	¤	¤
¤	ÉLECTRICITÉ¤	¤	¤
¤	SYSTÈMES·DE·LUTTE·ANTI-INCENDIE·ET·DE·DÉTECTION¤	¤	¤
¤	ENTRETIEN¤	¤	¤
3.¤	**CONNAISSANCE·GÉNÉRALE·DES·DIRIGEABLES·:¤**	X¤	¤
¤	CAPTEURS·ET·INSTRUMENTS¤	¤	¤
¤	MESURE·DES·PARAMÈTRES·AÉRODYNAMIQUES·ET·DES·PARAMÈTRES·RELATIFS·AU·GAZ¤	¤	¤
¤	MAGNÉTISME·:·COMPAS·À·LECTURE·DIRECTE·ET·VANNE·DE·FLUX¤	¤	¤
¤	INSTRUMENTS·GYROSCOPIQUES¤	¤	¤
¤	SYSTÈMES·DE·COMMUNICATION¤	¤	¤
¤	SYSTÈMES·D'ALERTE¤	¤	¤
¤	INSTRUMENTS·INTÉGRÉS·:·AFFICHAGES¤	¤	¤
¤	SYSTÈME·DE·GESTION·DE·VOL·(BASES·GÉNÉRALES)¤	¤	¤
¤	CIRCUITS·NUMÉRIQUES·ET·ORDINATEURS¤	¤	¤
4.¤	PERFORMANCES·ET·PLANIFICATION·DE·VOL¤	X¤	¤
4,1.¤	**MASSE·ET·CENTRAGE·:·DIRIGEABLES¤**	X¤	¤
¤	BUT·DES·CONSIDÉRATIONS·DE·MASSE·ET·CENTRAGE¤	¤	¤
¤	CHARGEMENT¤	¤	¤
¤	PRINCIPES·FONDAMENTAUX·DE·CALCUL·DU·CENTRE·DE·GRAVITÉ¤	¤	¤
¤	DONNÉES·DE·MASSE·ET·CENTRAGE·DES·AÉRONEFS¤	¤	¤
¤	DÉTERMINATION·DE·LA·POSITION·DE·CENTRE·DE·GRAVITÉ¤	¤	¤

¤	PLACEMENT·DES·PASSAGERS,·DE·LA·CARGAISON·ET·DU·BALLAST¤	¤	¤
4,2.¤	PLANIFICATION·DU·VOL·ET·SUIVI·DU·VOL¤	¤	¤
¤	PLANIFICATION·DU·VOL·POUR·LES·VOLS·VFR¤	X¤	¤
¤	PLANIFICATION·DU·VOL·POUR·DES·VOLS·IFR¤	¤	X¤
¤	EMPORT·DE·CARBURANT¤	X¤	X¤
¤	PRÉPARATION·AVANT·LE·VOL¤	X¤	X¤
¤	PLAN·DE·VOL·ATS¤	X¤	X¤
¤	SUIVI·DU·VOL·ET·REPLANIFICATION·EN·VOL¤	X¤	X¤
4,3.¤	**PERFORMANCES·DIRIGEABLES**¤	X¤	¤
¤	CONDITIONS·DE·NAVIGABILITÉ¤	¤	¤
¤	FONDEMENTS·DE·PERFORMANCES·DE·DIRIGEABLE¤	¤	¤
¤	DÉFINITIONS·ET·TERMES¤	¤	¤
¤	PHASES·DE·VOL¤	¤	¤
¤	UTILISATION·DU·MANUEL·DE·VOL¤	¤	¤
5.¤	**PERFORMANCE·HUMAINE**¤	X¤	¤
¤	FACTEURS·HUMAINS·: CONCEPTS·DE·BASE¤	¤	¤

¤		**CPL**¤	**IR**¤
¤	PHYSIOLOGIE·ENTRETIEN·DE·LA·SANTÉ¤	¤	¤
¤	PSYCHOLOGIE·AÉRONAUTIQUE·DE·BASE¤	¤	¤
6.¤	**MÉTÉOROLOGIE**¤	X¤	¤
¤	L'ATMOSPHÈRE¤	¤	¤
¤	VENT¤	¤	¤
¤	THERMODYNAMIQUE¤	¤	¤
¤	NUAGES·ET·BROUILLARD¤	¤	¤
¤	PRÉCIPITATION¤	¤	¤
¤	MASSES·ET·FRONTS·D'AIR¤	¤	¤
¤	SYSTÈMES·DE·PRESSION¤	¤	¤
¤	CLIMATOLOGIE¤	¤	¤
¤	RISQUES·DE·VOL¤	¤	¤
¤	L'INFORMATION·MÉTÉOROLOGIQUE¤	¤	¤
7.¤	**NAVIGATION**¤	¤	¤
7,1.¤	**NAVIGATION·GÉNÉRALE**¤	X¤	¤
¤	BASES·DE·LA·NAVIGATION¤	¤	¤
¤	MAGNÉTISME·ET·COMPAS¤	¤	¤
¤	CARTES¤	¤	¤
¤	NAVIGATION·À·L'ESTIME¤	¤	¤

¤	NAVIGATION·EN·VOL¤	¤	¤
7,2.¤	**RADIONAVIGATION¤**	¤	¤
¤	THÉORIE·DE·BASE·DE·LA·PROPAGATION·RADIOÉLECTRIQUE¤	X¤	X¤
¤	AIDES·RADIO¤	X¤	X¤
¤	RADAR¤	X¤	X¤
¤	*BLANC INTENTIONNELLEMENT¤*	¤	¤
¤	SYSTÈMES·DE·NAVIGATION·DE·SURFACE·ET·RNAV/FMS¤	¤	X¤
¤	GNSS¤	X¤	X¤
8.¤	**PROCÉDURES·OPÉRATIONNELLES·DIRIGEABLES¤**	X¤	¤
¤	EXIGENCES·GÉNÉRALES¤	¤	¤
¤	PROCÉDURES·OPÉRATIONNELLES·ET·RISQUES·SPÉCIAUX·(ASPECTS·GÉNÉRAUX)¤	¤	¤
¤	PROCÉDURES·D'URGENCE¤	¤	¤
9.¤	**PRINCIPES·DU·VOL¤**	X¤	¤
9,1.¤	**PRINCIPES·DU·VOL·:·DIRIGEABLES¤**	X¤	¤
¤	BASES·DE·L'AÉROSTATIQUE¤	¤	¤

¤		**CPL¤**	**IR¤**
¤	BASES·DE·L'AÉRODYNAMIQUE·SUBSONIQUE¤	¤	¤
¤	AÉRODYNAMIQUE·DES·DIRIGEABLES¤	¤	¤
¤	STABILITÉ¤	¤	¤
¤	CONTRÔLABILITÉ¤	¤	¤
¤	LIMITATIONS¤	¤	¤
¤	HÉLICES¤	¤	¤
¤	BASES·DE·LA·MÉCANIQUE·DE·VOL·DES·DIRIGEABLES¤	¤	¤
10.¤	**COMMUNICATIONS¤**	¤	¤
10,1.¤	COMMUNICATIONS·VFR¤	X¤	¤
¤	DÉFINITIONS¤	X¤	¤
¤	PROCÉDURES·OPÉRATIONNELLES·GÉNÉRALES¤	X¤	¤
¤	TERMES·APPROPRIÉS·POUR·L'INFORMATION·MÉTÉOROLOGIQUE·(VFR)¤	X¤	¤
¤	ACTIONS·REQUISES·EN·CAS·DE·PANNE·DE·COMMUNICATIONS¤	X¤	¤
¤	PROCÉDURES·DE·DÉTRESSE·ET·D'URGENCE¤	X¤	¤
¤	PRINCIPES·GÉNÉRAUX·DE·LA·PROPAGATION·VHF·ET·ATTRIBUTION·DES·FRÉQUENCES¤	X¤	¤
10,2.¤	**COMMUNICATIONS·IFR¤**	¤	¤
¤	DÉFINITIONS¤	¤	X¤
¤	PROCÉDURES·OPÉRATIONNELLES·GÉNÉRALES¤	¤	X¤

	ACTIONS·REQUISES·EN·CAS·DE·PANNE·DE·COMMUNICATIONS PROCÉDURES·DE·DÉTRESSE·ET·D'URGENCE		X X
	TERMES·APPROPRIÉS·POUR·L'INFORMATION·MÉTÉOROLOGIQUE·(IFR)		X
	PRINCIPES·GÉNÉRAUX·DE·LA·PROPAGATION·VHF·ET·ATTRIBUTION·DES·FRÉQUENCES CODE·MORSE		X X

FCL.320 CPL – Examen pratique

Les candidats à une CPL devront être reçus un examen pratique, conformément à l'appendice 4 à la présente partie, afin de démontrer leur aptitude à effectuer, en tant que PIC de la catégorie appropriée d'aéronef, les procédures et manœuvres applicables, avec la compétence correspondant aux privilèges octroyés.

SECTION 2

Exigences particulières pour la catégorie d'avions – CPL(A)

FCL.315.À CPL — Cours de formation

L'instruction théorique et l'instruction au vol pour la délivrance d'une CPL(A) devront comprendre une formation à la prévention et à la récupération à la suite d'une perte de contrôle.

FCL.325.A CPL(A) – Conditions particulières pour les titulaires d'une MPL

Avant d'exercer les privilèges d'une CPL(A), le titulaire d'une MPL devra avoir effectué, sur des avions :

(a) 70 heures de vol :

(1) en tant que PIC, ou

(2) constituées d'au moins 10 heures en tant que PIC et du temps de vol additionnel en tant que PIC sous supervision (PICUS).

De ces 70 heures, 20 seront du temps de vol en VFR en campagne en tant que PIC ou du temps de vol en campagne comportant au moins 10 heures en tant que PIC et 10 heures en tant que PICUS. Elles incluront 1 vol en VFR en campagne d'au moins 540 km (300 NM), accompli en tant que PIC, au cours duquel des atterrissages avec arrêt complet seront effectués sur 2 aérodromes différents ;

(b) les éléments du cours modulaire de la CPL(A), établis aux paragraphes 10, point a) et 11 de l'appendice 3, E à la présente partie et

(c) l'examen pratique de la CPL(A), conformément au paragraphe FCL.320.

❁ ❁ ❁

SOUS-PARTIE E

LICENCE DE PILOTE EN ÉQUIPAGE MULTIPLE – MPL

FCL.400.A MPL –Âge minimum

Les candidats à une MPL devront avoir au moins 18 ans révolus.

FCL.405.A MPL – Privilèges

(a) Les privilèges du titulaire d'une MPL consistent à agir en tant que copilote sur un avion qui doit être exploité avec un copilote.

(b) Le titulaire d'une MPL peut obtenir les privilèges additionnels :

(1) de titulaire d'une PPL(A), pour autant que les exigences relatives à la PPL(A) spécifiées dans la sous-partie C soient satisfaites ;

(2) d'une CPL(A) pour autant que les exigences spécifiées au paragraphe FCL.325.A soient satisfaites.

(c) Le titulaire d'une MPL verra les privilèges de son IR(A) limités aux avions qui doivent être exploités avec un copilote. Les privilèges de l'IR(A) peuvent être étendus aux exploitations monopilotes sur avion, pour autant que le titulaire de la licence ait effectué la formation additionnelle pour agir en tant que PIC lors d'opérations monopilotes exécutées par seule référence aux instruments et qu'il ait réussi l'examen pratique de l'IR(A) en tant que pilote unique.

FCL.410.A MPL – Cours de formation et examens théoriques

(a) Cours. Les candidats à une MPL devront avoir suivi une instruction théorique et une instruction au vol auprès d'un ATO, conformément à l'appendice 5 de la présente partie. L'instruction théorique et l'instruction au vol pour la délivrance d'une MPL devront comprendre une formation à la prévention et à la récupération à la suite d'une perte de contrôle.

(b) Examen. Les candidats à une MPL devront avoir démontré un niveau de connaissance correspondant à celui d'un titulaire d'une ATPL(A), conformément au paragraphe FCL.515 et à une qualification de type multipilote.

FCL.415.A MPL – Aptitudes pratiques

(a) Les candidats à une MPL devront avoir démontré, dans le cadre d'une évaluation continue, les aptitudes nécessaires pour satisfaire à toutes les unités de compétence spécifiées dans l'appendice 5 à la présente partie, en tant que pilote aux commandes et pilote n'étant pas aux commandes, dans un avion à turbine multimoteur et multipilote, en VFR et IFR.

(b) Au terme du cours de formation, le candidat devra être reçu à un examen pratique conforme à l'appendice 9 à la présente partie, afin de démontrer son aptitude à effectuer, en tant que PIC de la catégorie appropriée d'aéronef, les procédures et manœuvres pertinentes, avec la compétence correspondant aux privilèges octroyés. L'examen pratique sera effectué sur le type d'avion utilisé dans la phase avancée du cours de formation intégré de la MPL ou dans un FFS représentant le même type.

❁ ❁ ❁

SOUS-PARTIE F

LICENCE DE PILOTE DE LIGNE – ATPL

SECTION 1

Exigences communes

FCL.500 ATPL – Âge minimum

Les candidats à une ATPL devront avoir au moins 21 ans révolus.

FCL.505 ATPL – Privilèges

(a) Les privilèges du titulaire d'une ATPL, dans la catégorie appropriée d'aéronef, consistent à:

(1) exercer tous les privilèges du titulaire d'une LAPL, d'une PPL et d'une CPL ;

(2) agir en tant que PIC sur des aéronefs utilisés pour le transport aérien commercial.

(b) Les candidats à la délivrance d'une ATPL devront avoir satisfait aux exigences relatives à la qualification de type de l'aéronef utilisé lors de l'examen pratique.

FCL.515 ATPL – cours de formation et examens théoriques

(a) Cours. Les candidats à une ATPL devront avoir suivi un cours de formation auprès d'un ATO. Le cours sera soit un cours de formation intégré, soit un cours modulaire, conformément à l'appendice 3 à la présente partie.

(b) Examen. Les candidats à une ATPL devront démontrer, dans les sujets suivants, un niveau de connaissance correspondant aux privilèges octroyés:

— réglementation,
— connaissance générale de l'aéronef – cellule/systèmes/motorisation,
— connaissance générale de l'aéronef – instruments,
— masse et centrage,
— performance,
— préparation et surveillance du vol,
— performance humaine,
— météorologie,
— navigation générale,
— radioguidage,
— procédures opérationnelles,
— principes du vol,
— communications en VFR,
— communications en IFR.

SECTION 2

Exigences particulières pour la catégorie des avions – ATPL(A)

FCL.505.A ATPL(A) – Restriction des privilèges pour les pilotes précédemment titulaires d'une MPL

Lorsque le titulaire d'une ATPL(A) n'était précédemment détenteur que d'une MPL, les privilèges seront restreints aux exploitations multipilotes, sauf si le titulaire satisfait au paragraphe FCL.405.A, point b), 2ème alinéa et point c), relatifs aux exploitations monopilotes.

FCL.510.A ATPL(A) – Prérequis, expérience et obtention de crédits

(a) Prérequis. Les candidats à une ATPL(A) devront être titulaires :

(1) d'une MPL, ou

(2) d'une CPL(A) et d'une qualification IR multimoteur pour avions. Dans ce cas, le candidat devra également avoir reçu une instruction au MCC.

(b) Expérience. Les candidats à une ATPL(A) devront avoir à leur actif un minimum de 1 500 heures de vol sur avions, avec au moins :

(1) 500 heures en exploitations multipilotes sur avions ;

(2) (i) 500 heures en tant que PIC sous supervision, ou

(ii) 250 heures en tant que PIC, ou encore

(iii) 250 heures, dont au moins 70 heures en tant que PIC, et le reste en tant que PIC sous supervision ;

(3) 200 heures de vol en campagne, dont au moins 100 heures en tant que PIC ou PIC sous supervision ;

(4) 75 heures de temps aux instruments, dont un maximum de 30 heures peut être du temps aux instruments au sol et

(5) 100 heures de vol de nuit en tant que PIC ou copilote.

Dans les 1 500 heures de vol, jusqu'à 100 heures de vol peuvent avoir été accomplies dans un FFS et un FNPT. Sur ces 100 heures, seul un maximum de 25 heures peut être effectué dans un FNPT.

(c) Obtention de crédits.

(1) Les titulaires d'une licence de pilote pour d'autres catégories d'aéronefs recevront des crédits de temps de vol à concurrence de :

(i) pour les TMG ou les planeurs, 30 heures de vol en tant que PIC ;

(ii) pour les hélicoptères, 50 % de toutes les exigences relatives au temps de vol figurant au point b).

(2) Les titulaires d'une licence de mécanicien navigant octroyée conformément aux règles nationales applicables recevront les crédits correspondant à 50 % des heures effectuées comme mécanicien navigant, à concurrence de 250 heures. Ces 250 heures peuvent être portées en crédit pour satisfaire à l'exigence de 1 500 heures du point b) et à celle de 500 heures du point b), 1) pour autant que le crédit total octroyé pour satisfaire à l'un de ces points ne dépasse pas 250 heures.

(d) L'expérience requise au point b) sera acquise avant de présenter l'examen pratique pour l'ATPL(A).

SOUS-PARTIE F - LICENCE DE PILOTE DE LIGNE- ATPL
AMC1 FCL.510.A (b) (1) ATPL (A) - conditions préalables, expérience et crédits
Les exigences équivalentes pour les catégories CS-25 et CS-23 commuter sont les exigences des catégories JAR/FAR-25, JAR/FAR-23, ou BCAR ou AIR 2051.

FCL.520.A ATPL(A) – Examen pratique

Les candidats à une ATPL(A) devront être reçus à un examen pratique conforme à l'appendice 9 de la présente partie, afin de démontrer leur aptitude à effectuer, en tant que PIC d'un avion multipilote en IFR, les procédures et manœuvres pertinentes, avec la compétence correspondant aux privilèges octroyés.

L'examen pratique sera présenté dans un avion ou un FFS correctement qualifié et représentant le même type.

AMC1 FCL.520.A; FCL.520.H
EXAMEN PRATIQUE ATPL
L'examen pratique ATPL peut servir à la fois d'examen en vue de la délivrance de la licence, de contrôle de compétence pour la prorogation de la qualification de type de l'aéronef utilisé lors de l'examen et peut être combiné avec l'examen pratique en vue de la délivrance d'une qualification de type multipilote.

SECTION 3

Exigences particulières pour la catégorie des hélicoptères – ATPL(H)

FCL.510.H ATPL(H) – Prérequis, expérience et obtention de crédits

Les candidats à une ATPL(H) devront :

(a) être titulaires d'une CPL(H), ainsi que d'une qualification de type d'hélicoptère multipilote et avoir reçu une instruction au MCC ;

(b) avoir à leur actif un minimum de 1 000 heures de vol en tant que pilotes d'hélicoptères, avec au moins :

(1) 350 heures dans des hélicoptères multipilotes ;

(2)(i) 250 heures en tant que PIC, ou

(ii) 100 heures en tant que PIC et 150 heures en tant que PIC sous supervision, ou encore

(iii) 250 heures en tant que PIC sous supervision dans des hélicoptères multipilotes. Dans ce cas, les privilèges de l'ATPL(H) seront limités aux exploitations multipilotes, jusqu'à ce que 100 heures aient été accomplies en tant que PIC ;

(3) 200 heures de vol en campagne, dont au moins 100 heures en tant que PIC ou PIC sous supervision;

(4) 30 heures de temps aux instruments, dont un maximum de 10 heures peut être du temps aux instruments au sol ; et

(5) 100 heures de vol de nuit en tant que PIC ou copilote.

Au cours de ces 1 000 heures, un FSTD peut être utilisé pour accomplir un maximum de 100 heures, dont 25 heures tout au plus peuvent être effectuées dans un FNPT.

(c) Le temps de vol sur avions peut être porté en crédit à concurrence de 50 % du temps de vol exigé au point b).

(d) L'expérience requise au point b) devra être acquise avant de présenter l'examen pratique pour l'ATPL(H).

FCL.520.H ATPL(H) – Examen pratique

Un candidat à une ATPL(H) devra être reçu un examen pratique conforme à l'appendice 9 à la présente partie, afin de démontrer son aptitude à effectuer, en tant que PIC d'un hélicoptère multipilote, les procédures et manœuvres pertinentes, avec la compétence correspondant aux privilèges octroyés.

L'examen pratique sera présenté dans un hélicoptère ou un FFS correctement qualifié et représentant le même type.

❁ ❁ ❁

SOUS-PARTIE G

QUALIFICATION DE VOL AUX INSTRUMENTS – IR

SECTION 1

Exigences communes

FCL.600 IR – Généralités

Sauf exception prévue au paragraphe FCL.825, les opérations en IFR dans un avion, hélicoptère, dirigeable ou aéronef à sustentation motorisée ne pourront être effectuées que par les titulaires d'une PPL, CPL, MPL et ATPL qui détiennent une IR correspondant à la catégorie d'aéronef ou lors d'examens pratiques ou d'une instruction en double commande.

FCL.605 IR – Privilèges

(a) Les privilèges du titulaire d'une IR consistent à piloter un aéronef en IFR avec une hauteur minimale de décision de 200 pieds (60 m).

(b) Dans le cas d'une IR multimoteur, ces privilèges peuvent être étendus à des hauteurs de décision plus basses que 200 pieds (60 m) lorsque le candidat a suivi une formation spécifique auprès d'un ATO et a réussi, dans un aéronef multipilote, la section 6 de l'examen pratique établi à l'appendice 9 à la présente partie.

(c) Les titulaires d'une IR exerceront leurs privilèges conformément aux conditions définies dans l'appendice 8 à la présente partie.

(d) Hélicoptères exclusivement. Pour exercer des privilèges en tant que PIC en IFR dans des hélicoptères multipilotes, le titulaire d'une IR(H) devra avoir à son actif au moins 70 heures de temps aux instruments, dont un maximum de 30 heures peut être du temps aux instruments au sol.

FCL.610 IR – prérequis et obtention de crédits

Les candidats à une IR :

(a) devront être titulaires :

(1) d'au moins une PPL de la catégorie appropriée d'aéronef et :

(i) des privilèges de voler de nuit, conformément au paragraphe FCL.810, s'il est prévu d'exercer les privilèges IR de nuit ; ou

(ii) d'une ATPL dans une autre catégorie d'aéronef, ou encore

(2) d'une CPL dans la catégorie appropriée d'aéronef ;

(b) devront avoir à leur actif au moins 50 heures de vol en campagne en tant que PIC sur avions, TMG, hélicoptères ou dirigeables, dont au moins 10 heures, ou dans le cas des dirigeables, 20 heures auront été accomplies dans la catégorie d'aéronef pertinente.

(c) Hélicoptères exclusivement. Les candidats qui auront suivi un cours de formation intégré ATP(H)/IR, ATP(H), CPL(H)/IR ou CPL(H) seront exemptés de l'exigence du point b).

FCL.615 IR – Instruction théorique et instruction au vol

(a) Cours. Les candidats à une IR devront avoir suivi un cours théorique et une instruction au vol auprès d'un ATO. Le cours devra être :

(1) 1 cours de formation intégré qui inclut un entraînement pour l'IR, conformément à l'appendice 3 de la présente partie, ou

(2) 1 cours modulaire, conformément à l'appendice 6 à la présente partie.

(b) Examen. Les candidats devront démontrer, dans les sujets suivants, un niveau de connaissances théoriques correspondant aux privilèges octroyés :

— droit aérien,
— connaissance générale de l'aéronef – instruments,
— préparation et surveillance du vol,
— performance humaine,
— météorologie,
— radionavigation,
— communications en IFR.

AMC1 FCL.615(b) IR Connaissances théoriques et formation au vol

PROGRAMME DE FORMATION THÉORIQUE POUR L'IR A L'ISSUE D'UN IR MODULAIRE FONDÉ SUR LES COMPÉTENCES ET D'UN EIR

(a) Les tableaux suivants contiennent le programme de formation théorique détaillé pour l'IR à l'issue d'un IR modulaire fondé sur les compétences et d'un EIR

(b) Les aspects liés aux qualifications non techniques devraient être inclus d'une façon intégrée, prenant en considération les risques particuliers associés à la licence et à l'activité.

(c) Un candidat qui a accompli un cours modulaire IR(A) en conformité avec L'Appendice 6 A et obtenu l'examen théorique IR(A) devrait se voir entièrement crédité des exigences de formation et d'examens théoriques IR(A) fondé sur les compétences ou d'un EIR au cours de la période de validité de l'examen. Un candidat souhaitant changer vers un cours IR(A) basé sur les compétences ou un EIR alors qu'il effectue un cours IR(A) modulaire devrait être crédité des exigences de formation et d'examens théoriques pour un IR(A) fondé sur les compétences ou d'un EIR pour les matières ou éléments de théorie déjà obtenus.

(d) Un candidat à l'IR(A) qui a accompli un cours de formation théorique EIR et obtenu l'examen théorique EIR selon le F CL.825 devrait être crédité des exigences de formation et d'examens théoriques pour un IR(A) fondé sur les compétences selon l'Appendice 6 Aa.

010 00 00 00	**RÉGLEMENTATION**
010 04 05 00	LICENCES DU PERSONNEL
010 05 00 00	RÈGLES DE L'AIR
010 06 00 00	PROCÉDURES POUR DES SERVICES DE NAVIGATION AÉRIENNE – OPÉRATIONS AÉRONEFS (PAN OPS)
010 07 00 00	SERVICES DE LA CIRCULATION AÉRIENNE ET GESTION DU TRAFIC AÉRIEN
010 08 00 00	**SERVICE DE L'INFORMATION AÉRONAUTIQUE**
010 09 00 00	AÉRODROMES (Annexe OACI 14, Volume I, Conception et Exploitation des aérodromes)
022 00 00 00	**CONNAISSANCE GÉNÉRALE DES AÉRONEFS - INSTRUMENTATION**
022 02 00 00	MESURE DES PARAMÈTRES ANÉMOBAROMETRIQUES
022 04 00 00	INSTRUMENTS GYROSCOPIQUES
022 13 00 00	INSTRUMENTS INTÉGRÉS – AFFICHAGES ÉLECTRONIQUES
033 00 00 00	**PRÉPARATION ET SUIVI DU VOL**
033 02 00 00	PLANIFICATION DE VOL POUR LES VOLS IFR
033 03 00 00	EMPORT DE CARBURANT

033 04 00 00	PRÉPARATION AVANT LE VOL
033 05 00 00	PLAN DE VOL (PLAN DE VOL ATS)
040 00 00 00	**PERFORMANCES HUMAINES**
040 01 00 00	FACTEURS HUMAINS : CONCEPTS DE BASE
040 02 00 00	PHYSIOLOGIE AÉRONAUTIQUE DE BASE ET ENTRETIEN DE LA SANTÉ
040 03 00 00	PSYCHOLOGIE AÉRONAUTIQUE DE BASE
050 00 00 00	**MÉTÉOROLOGIE**
050 01 00 00	L'ATMOSPHÈRE
050 02 00 00	VENT
050 03 00 00	THERMODYNAMIQUE
050 04 00 00	NUAGES ET BROUILLARD
050 05 00 00	PRÉCIPITATIONS
050 06 00 00	LES MASSES D'AIR ET LES FRONTS
050 07 00 00	SYSTÈMES DE PRESSION
050 08 00 00	CLIMATOLOGIE
050 09 00 00	RISQUES ASSOCIÉS AU VOL
050 10 00 00	INFORMATION MÉTÉOROLOGIQUE
062 00 00 00	**RADIONAVIGATION**
062 02 00 00	AIDES RADIO
062 03 00 00	RADAR
062 05 00 00	SYSTÈMES DE NAVIGATION DE SURFACE, RNAV/FMS
092 00 00 00	**COMMUNICATIONS IFR**
092 01 00 00	DÉFINITIONS
092 02 00 00	PROCÉDURES OPÉRATIONNELLES GÉNÉRALES
092 03 00 00	ACTIONS REQUISES EN CAS DE PANNE DE COMMUNICATIONS
092 04 00 00	PROCÉDURES DE DÉTRESSE ET D'URGENCE
092 05 00 00	TERMES APPROPRIÉS UTILISES POUR L'INFORMATION MÉTÉOROLOGIQUE
092 06 00 00	PRINCIPES GÉNÉRAUX DE LA PROPAGATION VHF ET RÉPARTITION DES FRÉQUENCES
092 07 00 00	CODE MORSE

AMC2 FCL.615(b) IR Instruction théorique et instruction au vol

PROGRAMME DE FORMATION THÉORIQUE DÉTAILLÉ ET OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES
Matière Réglementation (Cours de formation modulaire fondé sur les compétences (CB-IR(A)) pour la qualification de vol aux instruments selon l'Appendice 6 Aa et pour la qualification de vol aux instruments en route (EIR) selon le FCL.825)

Référence du programme	Détails du programme et Objectifs pédagogiques associés	IR(A)-CB et EIR
010 00 00 00	**RÉGLEMENTATION**	
010 04 00 00	**LICENCES DU PERSONNEL**	
010 04 02 00	**Règlementation applicable aux personnels navigants - Part-FCL**	
010 04 02 01	**Définitions**	
Objectifs pédagogiques	Définir ce qui suit : Catégorie d'aéronefs, vol de navigation, temps de vol en double commande, temps de vol, temps de vol comme SPIC, temps aux instruments, temps de vol aux instruments, temps aux instruments au sol, MCC, aéronefs multipilotes, nuit, PPL, CPL, contrôle de compétence, qualification, renouvellement, prorogation, évaluation de compétence, temps de vol solo, type d'aéronefs	**X**
010 04 02 02	**Part-FCL**	
OP	Décrire le contenu du PART-FCL	**X**
010 04 02 05	**Qualifications**	
OP	Expliquer les conditions de validité et les privilèges associés à la qualification de vol aux instruments	**X**
010 05 00 00	**RÈGLES DE L'AIR**	
010 05 02 00	**Applicabilité des règles de l'air**	
OP	Expliquer les obligations qui incombent au CdB pour la préparation d'un vol IFR	**X**
010 05 03 00	**Règles générales**	
OP	Décrire les règles applicables au vol aux instruments simulé	**X**
OP	Expliquer pourquoi le réglage des montres doit être effectué avant le vol	**X**
OP	Décrire les mesures nécessaires à entreprendre dans le cas où il n'est plus possible maintenir les conditions VMC en VFR contrôlé	**X**
OP	Décrire les dispositions pour transmettre un compte rendu de position à l'unité ATS appropriée, y compris le l'heure de la transmission et le contenu normal du message	**X**
OP	Décrire les mesures nécessaires lorsque l'aéronef est une panne de communications	**X**
010 05 05 00	**Règles de vol aux instruments (IFR)**	
OP	Décrire les règles de vol aux instruments figurant au chapitre 5 de l'annexe 2 de l'OACI	**X**
010 06 00 00	**PROCÉDURES POUR LES SERVICES DE NAVIGATION AÉRIENNE - OPÉRATIONS D'AÉRONEFS (PAN OPS)**	
010 06 03 00	**Procédures de départ**	
010 06 03 01	**Critères généraux (assumant le fonctionnement normal de tous les moteurs)**	
OP	Nommer les facteurs utilisés pour la conception des procédures de départ aux instruments	**X**

OP	Expliquer les situations dans lesquelles les critères pour les départs omnidirectionnels sont appliqués	X
010 06 03 02	**Départs aux instruments standardisés (SID)**	
OP	Définir les termes 'départ dans l'axe' et 'départ avec virage'	X
OP	Énoncer la responsabilité de l'exploitant lorsqu'il ne peut pas utiliser les procédures de départ publiées	X
010 06 03 03	**Départs omnidirectionnels**	
OP	Expliquer dans quel cas la 'méthode de départ omnidirectionnelle' est utilisée pour le départ	X
OP	Décrire les solutions applicables lorsqu'il n'est pas possible d'utiliser les procédures omnidirectionnelles	X
010 06 03 04	**Informations publiées**	
OP	Énoncer les conditions requises pour la publication d'une route de départ SID et/ou RNAV	X
OP	Décrire comment des départs omnidirectionnels sont explicités dans les publications appropriées	X
010 06 03 05	**Procédures de départ en navigation de surface (RNAV) et départs basés sur les RNP**	
OP	Expliquer les relations entre les procédures de départ basées sur la RNAV/RNP et les procédures approches	X
010 06 04 00	**Procédures d'approche**	
010 06 04 01	**Critères généraux**	
OP	Nommez les cinq segments possibles d'une procédure d'approche aux instruments	X
OP	Donner les raisons pour lesquelles des catégories d'aéronef sont établies pour l'approche	X
OP	Énoncer l'angle maximum entre l'axe d'approche finale et le prolongement de l'axe de piste permettant de considérer une approche classique (NPA) comme une 'approche directe'	X
OP	Énoncer La marge de franchissement d'obstacles garantie par les altitudes de secteur minimum (MSA) établies pour l'aérodrome	X
OP	Décrire le point d'origine, la forme, les dimensions et subdivisions des secteurs utilisés pour les MSA	X
OP	Énoncer qu'un pilote doit appliquer des corrections de vent lorsqu'il effectue une procédure d'approche aux instruments	X
OP	Nommer le facteur de performance le plus significatif influençant la conduite des procédures d'approche aux instruments	X
OP	Expliquer pourquoi un pilote ne doit pas descendre au-dessous des OCA/H qui sont établies pour les- approches de précision - approches classique - manœuvres à vue	X
OP	Décrire d'une façon générale, les facteurs appropriés pour le calcul des minimums opérationnels	X
OP	Traduire les abréviations suivantes en langage clair : DA, DH, OCA, OCH, MDA, MDH, MFO, DA/H, OCA/H, MDA/H	X
OP	Expliquer les relations entre les termes : DA, DH, OCA, OH, MDA, MDH, MFO, DA/H, OCA/H, MDA/H	X
010 06 04 02	**Conception des procédures d'approche**	
OP	Décrire comment la coupe verticale de chacun des cinq segments d'approche se décompose en différents secteurs	X
OP	Préciser dans quel secteur de la coupe verticale de chacun des segments de l'approche la marge de franchissement d'obstacles minimum (MOC) est donnée pour la largeur entière du secteur	X
OP	Définir les termes IAF, IF, FAF, MAPt et TP	X

OP	Énoncer la précision des équipements fournissant le guidage (VOR, ILS, NDB)	**X**
OP	Énoncer le gradient de descente optimum (préféré pour une approche de précision) en degrés et pour cent	**X**
010 06 04 03	**Segments d'arrivée et d'approche**	
OP	Nommez les cinq segments d'une procédure d'approche aux instruments et énoncer le point où ils commencent et le point où ils se terminent pour chacun d'eux	**X**
OP	Décrire le point où un itinéraire d'arrivée se termine normalement	**X**
OP	Spécifier dans quels cas des arrivées omnidirectionnelles ou des secteurs d'arrivée peuvent être fournis	**X**
OP	Expliquer la fonction principale du segment d'approche initial	**X**
OP	Décrire l'angle maximum d'interception entre le segment d'approche initial et le segment d'approche intermédiaire (au repère d'approche intermédiaire) pour une approche de précision et une approche classique	**X**
OP	Décrire la fonction principale du segment d'approche intermédiaire	**X**
OP	Énoncer la fonction principale du segment d'approche finale	**X**
OP	Nommer les deux objectifs possibles d'une approche finale	**X**
OP	Expliquer le 'point d'approche finale ' (FAP) en cas d'approche ILS	**X**
OP	Énoncer ce qui se produit si l'indicateur de pente de l'IIS devient inopérant pendant l'approche	**X**
010 06 04 04	**Approche interrompue**	
OP	Nommer les trois phases d'une procédure d'approche interrompue et décrire leurs limites géométriques	**X**
OP	Décrire la fonction principale d'une procédure d'approche interrompue	**X**
OP	Énoncer à quelle hauteur /altitude l'approche interrompue doit impérativement être initiée	**X**
OP	Définir le terme ' point d'approche interrompue' (MAPt)	**X**
OP	Décrire comment un MAPt peut être établi dans une procédure d'approche	**X**
OP	Énoncer la réaction du pilote si, au MAPt, les références visuelles exigées ne sont pas acquises	**X**
OP	Décrire ce qui est attendu du pilote dans le cas où une approche interrompue est initiée avant d'avoir atteint le MAPt	**X**
OP	Spécifier si le pilote est obligé de survoler le MAPt à la hauteur/altitude publiée pour la procédure ou s'il lui est possible de survoler le MAPt à une altitude/altitude supérieure à celle publiée pour la procédure	**X**
010 06 04 05	**Manœuvre à vue (MVL, VPT) à proximité de l'aérodrome :**	
OP	Décrire ce qui est signifié par 'manœuvre à vue (MVL, VPT)'	**X**
OP	Décrire comment un obstacle important dans le secteur de manœuvre à vue (MVL, VPT) en dehors de l'approche finale et du secteur d'approche interrompue doit être considéré pour la manœuvre à vue	**X**
OP	Spécifier pour quelle catégorie d'aéronefs une hauteur/altitude de franchissement d'obstacle est déterminée dans un secteur de manœuvre à vue défini	**X**
OP	Décrire comment la MDA/H est spécifiée pour la manœuvre à vue lorsque l'OCA/H est connue	**X**
OP	Énoncer les conditions à respecter pour pouvoir descendre sous la MDA/H lors d'une manœuvre à vue	**X**

OP	Expliquer pourquoi une procédure unique ne peut pas être conçue qui permette d'effectuer une manœuvre à vue dans chaque situation	X
OP	Indiquer comment le pilote est censé se comporter après avoir acquis le contact visuel initial lors d'une manœuvre à vue	X
OP	Décrire ce que le pilote est censé faire si les références visuelles sont perdues pendant la manœuvre à vue suivant une approche aux instruments	X
010 06 04 06	**Procédures d'approche en navigation de surface (RNAV) basées sur le VOR/DME**	
OP	Décrire les conditions qui doivent être remplies avant d'effectuer des approches RNAV VOR/DME	X
OP	Expliquer les inconvénients du système RNAV VOR/DME	X
OP	Énumérer les facteurs dont la précision de navigation du système RNAV VOR/DME dépend	X
OP	Spécifier si l'approche RNAV VOR/DME est une approche de précision ou une approche classique	X
010 06 05 00	**Procédures d'attente**	
010 06 05 01	**Les entrées et l'attente**	
OP	Expliquer pourquoi les écarts par rapport aux procédures d'exploitation en vol établies selon la Doc. 8168 de l'OACI sont dangereux	X
OP	Spécifier que, quelle qu'en soit la raison, lorsqu'un pilote ne peut se conformer aux procédures publiées à utiliser en conditions normales pour tout circuit d'attente, il devrait en aviser l'ATC le plus tôt possible.	X
OP	Décrire comment les circuits d'attente par virage à droite peuvent être transformés en circuits d'attente par virage à gauche	X
OP	Décrire la forme et la terminologie associées au circuit d'attente	X
OP	Spécifier l'inclinaison et le taux de virage à utiliser pour effectuer un circuit d'attente	X
OP	Expliquer pourquoi les pilotes devraient s'attacher à respecter les trajectoires du circuit d'attente et comment cela peut être accompli	X
OP	Décrire à partir de quel instant le temps d'éloignement d'un circuit d'attente est mesuré	X
OP	Spécifier où la branche d'éloignement d'une attente se termine lorsque la distance d'éloignement est basée sur le DME	X
OP	Décrire les trois secteurs d'entrée d'un circuit d'attente selon le cap d'arrivée	X
OP	Définir 'entrée parallèle', 'entrée décalée' et 'entrée directe'	X
OP	Déterminer la procédure d'entrée correcte pour un circuit d'attente donné	X
OP	Énoncer le temps sans vent d'éloignement pour l'intégration dans l'attente avec ou sans DME	X
OP	Décrire ce que le pilote est censé faire lorsqu'il reçoit une clairance spécifiant l'heure à laquelle il doit quitter le repère d'attente	X
010 06 05 02	**Franchissement d'obstacles (excepté le tableau)**	
OP	Décrire l'aire d'attente de base, l'aire d'entrée et la zone tampon d'un circuit d'attente	X
OP	Énoncer quelle marge de franchissement d'obstacle est assurée par un niveau minimum d'attente admissible se rapportant à l'aire d'attente, à la zone tampon (généralités seulement) et au-dessus de terrain élevé ou dans les zones montagneuses	X
010 06 06 00	**Procédures de calage altimétrique**	
010 06 06 01	**Exigences de base et procédures**	
OP	Décrire les deux objectifs principaux du réglage de l'altimètre	X

OP	Définir les termes 'QNH' et 'QFE'	**X**
OP	Décrire les différents termes d'altitude ou de niveau de vol qui sont respectivement les références au cours de la montée ou de la descente pour changer le calage de l'altimètre du QNH au 1013,2 hPa et vice versa	**X**
OP	Définir le terme 'Flight LEVEL' (FL)	**X**
OP	Spécifier où le niveau de vol zéro sera situé	**X**
OP	Énoncer l'intervalle par lequel des niveaux de vol consécutifs seront séparés	**X**
OP	Décrire comment les niveaux de vol sont numérotés	**X**
OP	Définir le terme 'Altitude de transition'	**X**
OP	Spécifier comment les altitudes de transition seront normalement spécifiées	**X**
OP	Expliquer comment la hauteur de l'altitude de transition est calculée et exprimée dans la pratique	**X**
OP	Spécifier où les altitudes de transition seront publiées	**X**
OP	Définir le terme ' Niveau de transition'	**X**
OP	Spécifier à quel moment le niveau de transition est normalement communiqué aux aéronefs	**X**
OP	Spécifier comment la position verticale des aéronefs sera exprimée à ou en dessous de l'altitude de transition et du Niveau de transition	**X**
OP	Définir le terme ' Couche de transition'	**X**
OP	Décrire quand la position verticale d'un aéronef traversant la couche de transition sera exprimée termes de niveaux de vol, et quand elle le sera en termes d'altitude	**x**
OP	Spécifier quand le calage altimétrique QNH sera communiqué aux 'aéronef au départ	**X**
OP	Expliquer quand la séparation verticale des aéronefs en route sera établie en termes d'altitude et quand elle sera exprimée en termes de niveaux de vol	**X**
OP	Expliquer quand, dans des communications air sol en route, la position verticale d'un aéronef sera exprimée en termes d'altitude et quand elle sera exprimée en termes de niveaux de vol	**X**
OP	Décrire pourquoi les mesures du calage altimétrique QNH devraient être données à partir d'un nombre suffisant d'emplacements	**X**
OP	Spécifier comment le calage altimétrique QNH sera transmis aux aéronefs approchant un aérodrome contrôlé pour atterrir	**X**
OP	Spécifier dans quelles circonstances la position verticale d'un aéronef au-dessus du niveau de transition peut être exprimée en altitude	**X**
010 06 06 02	**Procédures pour les exploitants et les pilotes**	
OP	Énoncer les trois règles applicables pour le choix des altitudes ou des niveaux de vol	**X**
OP	Décrire un test opérationnel avant le vol en cas de calage QNH et en cas de calage QFE et indiquer les marges de tolérance (d'erreur) admises en fonction de la plage de test	**X**
OP	Spécifier à quel calage un altimètre au minimum devrait être réglé avant le décollage	**X**
OP	Spécifier à quel moment de la montée le calage de l'altimètre sera changé du QNH au 1013,2 hPa	**X**
OP	Décrire à quel moment le pilote d'un aéronef désirant atterrir sur un aérodrome obtiendra le niveau de transition	**X**
OP	Décrire à quel moment le pilote d'un aéronef désirant atterrir sur un aérodrome obtiendra le calage altimétrique QNH	**X**

OP	Spécifier où le calage de l'altimètre sera changé du 1013,2 hPa au QNH pendant la descente pour l'atterrissage	**X**
010 06 07 00	**Opérations simultanées sur les pistes aux instruments parallèles ou quasi-parallèles**	
OP	Décrire la différence entre les approches parallèles indépendantes et interdépendantes	**X**
OP	Décrire les différentes opérations suivantes : - Départs aux instruments simultanés - Approches/départs - parallèles en ségrégation - Opérations semi-mixtes et mixtes	**X**
010 06 08 00	**Procédures d'utilisation du radar secondaire de surveillance (transpondeur)**	
010 06 08 01	**Utilisation des transpondeurs**	
OP	Spécifier dans quelles circonstances le pilote doit utiliser le transpondeur	**X**
OP	Énoncer les modes et les codes que le pilote doit afficher en l'absence de consignes ATC ou de tout accord régional de navigation aérienne	**X**
OP	Indiquer dans quelles circonstances le pilote doit utiliser le mode S	**X**
OP	Indiquer dans quelles circonstances le pilote doit utiliser le mode 'Ident'	**X**
OP	Énoncer le mode et le code de transpondeur pour indiquer : - un état d'urgence - une panne de communication – une intervention illicite	**X**
OP	Décrire les conséquences d'une panne de transpondeur en vol	**X**
OP	Quelle doit être l'action principale du pilote lorsque le transpondeur est hors service avant le départ et que la réparation ou le remplacement n'est pas possible sur place	**aucun x**
010 06 08 02	**Utilisation de l'équipement ACAS**	
OP	Décrire la raison principale de l'utilisation de l'ACAS	**X**
010 07 00 00	**SERVICES DE LA CIRCULATION AÉRIENNE ET GESTION DU TRAFIC AÉRIEN**	
010 07 01 00	**Annexe 11 de l'OACI - Services de la circulation aérienne**	
010 07 01 03	**Espace aérien**	
OP	Comprendre les divers règles et services qui s'appliquent dans les diverses classes d'espace aérien	**X**
010 07 01 04	**Services du contrôle de la circulation aérienne**	
OP	Nommez les organismes ATS fournissant le service ATC (service de contrôle régional, service de contrôle d'approche, service de contrôle d'aérodrome)	**X**
OP	Décrire à quelle(s) unité(s) la fourniture des services spécifiques à l'aire de stationnement peut être assignée	**X**
OP	Nommez l'objet des clairances délivrées par un organisme ATC	**X**
OP	Décrire le but des clairances délivrées par l'ATC en ce qui concerne l'IFR, le VFR ou le vols VFR spécial et référez-vous au différents espaces aériens	**X**
OP	Énumérer les diverses (cinq possibles) parties d'une clairance ATC	**X**
OP	Spécifier comment l'ATC doit réagir quand il devient évident que le trafic, supplémentaire à celui-là déjà accepté, ne peut pas être accepté au cours d'une période de temps donnée à un endroit particulier ou dans une région particulière, ou peut être accepté à une cadence donnée	**X**
010 07 02 00	**Document 4444 de l'OACI - gestion du trafic aérien**	
010 07 02 01	**Préface (portée et objet)**	

OP	Spécifier si une clairance délivrée par un organisme ATC inclut ou non la prévention de la collision avec le sol et préciser s'il y a une exception à cette règle, nommer l'exception	**X**
010 07 02 03	Capacité des services ATS et systèmes de gestion des flux de trafic aérien	
OP	Expliquer quand et où un service de gestion du trafic aérien (ATFM) est mis en œuvre	**X**
010 07 02 05	**Clairances ATC**	
	Expliquer ' la seule portée et l'objet' d'une clairance ATC	**X**
OP	Énoncer sur la base de quelle information une clairance ATC est fournie	**X**
OP	Décrire comment un CdB doit réagir si une clairance ATC ne lui convient pas	**X**
OP	Indiquer qui porte la responsabilité du respect des règles et règlements applicables lors d'un vol contrôlé par un organisme ATC	**le x**
OP	Expliquer ce la signification de l'expression 'limite d'autorisation'	**X**
OP	Expliquer la signification des expressions 'route plan de vol autorisé' ' autorisé selon Départ standard (Désignation)', ' autorisé selon Arrivée standard (Désignation)' contenues dans un autorisation ATC.	**X**
OP	Lister les éléments d'une clairance ATC qui doivent être collationnés par l'équipage de conduite	**X**
010 07 02 06	**Instructions relatives aux modifications de vitesse horizontale**	
OP	Expliquer la raison du contrôle de la vitesse par l'ATC	**X**
OP	Définir les modifications maximums de vitesse que l'ATC peut imposer	**X**
OP	Spécifier à partir de quelle distance du seuil le CdB ne doit s'attendre à aucune modification de vitesse	**X**
010 07 02 07	**Poursuite en VFR d'un vol IFR**	
OP	Expliquer comment le passage de l'IFR au VFR peut être initié par le CdB	**X**
OP	Quelle est la réaction prévue de l'organisme ATC approprié à une demande de poursuite en VFR d''un vol	**X**
010 07 02 09	**Procédures de calage altimétrique**	
OP	Définir les termes suivants : niveau de transition - couche de transition - et altitude de transition	**X**
OP	Indiquer comment la position verticale d'un aéronef à proximité d'un aérodrome sera exprimée à ou au-dessous de l'altitude de transition, à ou au-dessus du niveau de transition et tout en montant ou descendant à travers la couche de transition	**X**
OP	Décrire dans quelles circonstances la hauteur d'un aéronef utilisant le QFE pendant une approche NDB a pour référence le seuil de la piste utilisée au lieu de l'altitude de l'aérodrome	**X**
OP	Indiquer l'arrondi maximum supérieur ou inférieur du calage altimétrique transmis aux aéronefs	**X**
OP	Définir le l'expression ' niveau de vol utilisable le plus bas'	**X**
OP	Déterminer comment la position verticale d'un aéronef en route est exprimée à ou au-dessus du niveau de vol utilisable le plus bas et au-dessous du niveau de vol utilisable le plus bas	**X**
OP	Spécifier qui établit le niveau de transition à utiliser à proximité d'un aérodrome	**X**
OP	Décider comment et quand un niveau de transition sera transmis à l'équipage de conduite	**X**
OP	Spécifier si le pilote peut ou non demander à ce que le niveau de transition soit inclus dans la clairance d'approche	**X**
OP	Énoncer dans quel type de clairance le calage altimétrique QNH doit être inclus	**X**

010 07 02 10	**Compte rendu de position**	
OP	Décrire à quel moment les aéronefs effectueront des comptes rendus de position sur des routes définies par des points significatifs	**X**
OP	Énumérer les six éléments normalement inclus dans un compte rendu de position en radiotéléphonie	**X**
OP	Nommez les conditions requises permettant l'utilisation de compte rendus de position simplifiés contenant le niveau de vol, le prochain point de report (et son estimée) et omettant les autres éléments significatifs	**X**
OP	Nommer l'élément d'un compte rendu de position qui doit être transmis à l'ATC avec l'appel initial lors d'un changement de fréquence	**X**
OP	Indiquer l'élément d'un compte rendu de position qui peut être omis si le mode C du SSR est utilisé	**X**
010 07 02 12	**Méthodes et minimums de séparation**	
OP	Expliquer les principes de séparation des aéronefs en vol contrôlé	**X**
OP	Nommer les différents types de séparation utilisés en aviation	**X**
OP	Comprendre la différence entre les types de séparations fournis dans les diverses classes d'espaces aériens et entre les divers types de vol	**X**
OP	Spécifier qui est responsable d'éviter les risques d'abordage avec d'autres aéronefs en conditions VMC	**X**
OP	Citer les documents de l'OACI dans lesquels le détail des minimums de séparation en vigueur sont prescrits	**X**
OP	Décrire comment une séparation verticale est obtenue	**X**
OP	Énoncer le minimum de séparation verticale exigé	**X**
OP	Décrire comment les niveaux de croisière d'aéronefs volant vers la même destination et la séquence d'approche prévue sont corrélés	**X**
OP	Nommer les conditions qui doivent être respectées quand deux aéronefs sont autorisés à maintenir une séparation verticale spécifiée pendant la montée ou la descente	**X**
OP	Énumérer les deux méthodes principales de séparation horizontale	**X**
OP	Décrire comment la séparation latérale des aéronefs au même niveau peut être obtenue	**X**
OP	Expl i qu er l e te rme ' Sépar ati on géogr a ph iqu e'	**X**
OP	Décrire la séparation de route entre des aéronefs utilisant la même aide de navigation ou la méthode	**X**
OP	Décrire les trois moyens de base pour l'établissement d'une séparation longitudinale	**X**
OP	Décrire les circonstances dans lesquelles une réduction des minimums de séparation peut être acceptée	**X**
OP	Indiquer la séparation radar horizontale standard en NM	**X**
OP	Énoncer la séparation radar de turbulence de sillage pour des aéronefs pendant les phases d'approche et de départ quand un aéronef vole directement derrière un autre aéronef à la même altitude ou à moins de 300 m (1 000 ft) au-dessous	**X**
010 07 02 13	**Séparation à proximité des aérodromes**	
OP	Énoncer la condition permettant à l'ATC d'autoriser une approche à vue pour un vol IFR	**X**
OP	Indiquer si l'ATC doit ou ne doit pas fournir de séparation entre un aéronef exécutant une approche à vue et d'autres trafics à l'arrivée ou au départ	**X**
OP	Spécifier dans quel cas, lorsqu'un équipage de conduite ne connait pas la procédure d'approche aux instruments devant être effectuée, seul l'axe d'approche finale doit lui être communiqué par l'ATC	**X**

OP	Spécifier quel niveau de vol devrait être assigné à un aéronef arrivant le premier sur un repère d'attente en vue d'atterrir	X
OP	Énoncer l'ordre de priorité qui sera attribué aux aéronefs à l'atterrissage	X
OP	Comprendre la situation lorsque le pilote d'un aéronef dans une séquence d'approche indique son intention d'attendre que les conditions météorologiques s'améliorent	X
OP	Expliquer le terme ' heure d'approche prévue' et les procédures pour son utilisation	X
OP	Énoncer les raisons qui pourraient conduire à décider d'utiliser une autre direction pour le décollage ou l'atterrissage que celle bénéficiant d'un vent de face	X
OP	Nommez les conséquences possibles pour un CdB si la piste en service n'est pas considérée appropriée pour l'opération envisagée	X
010 07 02 14	**Procédures diverses de séparation**	
OP	Connaître la séparation des aéronefs en vol dans un circuit d'attente	X
OP	Connaître la séparation minimum entre des aéronefs au départ	X
OP	Connaître la séparation minimum entre un aéronef au départ et un aéronef à l'arrivée	X
OP	Connaître les minimums de séparation de turbulence de sillage longitudinale non-radar	X
OP	Comprendre la clairance ' maintenez votre propre séparation ' en VMC	X
OP	Donner une brève description du 'trafic essentiel' et des 'informations de trafic essentielles'	X
OP	Décrire les circonstances dans lesquelles une réduction des minimums de séparation peut être admise	X
010 07 02 15	**Aéronefs au départ et à l'arrivée**	
OP	Énumérer les éléments d'information qui seront transmis à un aéronef dès que possible si une approche est prévue en vue de l'atterrissage	X
OP	Énumérer les informations devant être transmises à un aéronef au commencement de l'approche finale	X
OP	Énumérer les informations devant être transmises à un aéronef pendant l'approche finale	X
OP	Énoncer l'ordre de la priorité entre les aéronefs à l'atterrissage (ou dans la phase finale d'une approche) et les aéronefs au départ	X
OP	Expliquer les facteurs qui influencent l'ordre d'approche	X
OP	Énoncer les modifications significatives des conditions météorologiques dans le secteur de décollage ou de montée qui seront transmises sans tarder à un aéronef au départ	X
OP	Décrire quelles informations relatives aux aides visuelles ou non visuelles seront transmises à un aéronef au départ	
OP	Énoncer les modifications importantes qui seront transmises dès que possible à un aéronef à l'arrivée, en particulier les changements de conditions météorologiques	X
010 07 02 16	**Procédures pour le service de contrôle d'aérodrome**	
OP	Décrire les tâches générales de la tour de contrôle d'aérodrome (TWR) lorsqu'elle délivre des informations et des clairances aux aéronefs sous son contrôle	X
OP	Lister pour quels aéronefs en relation à leur position ou situation données la TWR devra prévenir les collisions	X
OP	Nommer les défaillances ou irrégularités opérationnelles de l'équipement d'un aérodrome qui devront être signalées immédiatement à la TWR	X
OP	Énoncer que, après une période de temps donnée, la TWR alertera le Centre de contrôle en route ou le Service d'information de vol si un aéronef n'atterrit pas à l'heure prévue	X

OP	Décrire les procédures à observer par la TWR toutes les fois que les opérations VFR sont suspendues	X
010 07 02 17	**Service radar**	
OP	Spécifier dans quelle mesure l'utilisation du radar par les services du contrôle aérien peut être limitée	X
OP	Spécifier quelle information minimum provenant du radar apparaîtra sur l'écran du contrôleur	X
OP	Nommez les deux procédures d'identification de base utilisées avec le radar	X
OP	Définir le terme 'PSR'	X
OP	Décrire les circonstances dans lesquelles la position d'un aéronef devrait lui être communiquée lorsque le service radar est fourni	X
OP	Énumérer les formes possibles selon lesquelles l'information de position est communiquée aux aéronefs par les services radar	X
OP	Définir le terme 'guidage radar'	X
OP	Énoncer les objectifs du guidage radar suivant les indications du Doc. 4444 de l'OACI	X
OP	Spécifier comment le guidage radar sera réalisé	X
OP	Décrire l'information qui sera fournie à un aéronef lorsque guidage radar sera terminé et que le pilote sera chargé de reprendre sa propre navigation	X
OP	Expliquer les procédures pour la conduite des approches au radar de surveillance (SRA)	X
OP	Décrire quelle l'action (relative au transpondeur) est attendue du pilote en cas d'urgence s'il lui a été auparavant attribué un code transpondeur spécifique par l'ATC	X
010 07 02 19	Procédures relatives aux urgences, à la panne de communication et aux évènements imprévus	
OP	Énoncer quel mode et quel code transpondeur un pilote pourrait doit afficher pour signaler une situation d'urgence (en général) ou (spécifiquement) au cas où l'aéronef serait sujet à une intervention illicite	X
OP	Énoncer le traitement particulier donné par l'ATC à un aéronef en situation d'urgence	X
OP	Décrire l'action attendue des aéronefs après réception un message ATS relatif à la descente d'urgence d'un aéronef	X
OP	Spécifier comment il peut être vérifié qu'un aéronef en panne de communication peut recevoir les messages d'un organisme ATS	X
OP	Expliquer l'hypothèse sur la base de laquelle la séparation sera maintenue lorsqu'il est avéré qu'un aéronef est en panne de COM en conditions VMC ou IMC	X
OP	Énoncer sur quelles fréquences l'information appropriée sera transmise par un organisme ATS à un aéronef en panne totale de communication	X
OP	Décrire les mesures à prendre par un organisme ATS lorsqu'il a connaissance que l'interception d'un aéronef est en cours à l'intérieur ou à l'extérieur de son domaine de responsabilité	X
OP	Spécifier ce que les expressions 'aéronef égaré' et 'aéronef non identifié' signifient	X
010 08 00 00	**SERVICE DE L'INFORMATION AÉRONAUTIQUE**	
010 08 02 00	**Définitions utilisées dans l'Annexe 15 de l'OACI**	
OP	Rappeler les définitions suivantes : Circulaire de l'information aéronautique (AIC), Publication de l'information aéronautique (AIP), amendement de l'AIP, supplément de l'AIP, AIRAC, zone dangereuse, Système intégré d'information aéronautique, aéroport international, bureau international de NOTAM (NOF), aire de manœuvre, aire de mouvement, NOTAM, bulletin d'information prévol(PIB), zone interdite, zone restreinte, SNOWTAM, ASHTAM	X

010 08 04 00	Système intégré d'information aéronautique	
010 08 04 01	**Publications de l'information aéronautique (AIP)**	
OP	Spécifier dans quelle la partie principale de l'AIP l'information suivante peut être trouvée: - Différences avec les normes de l'OACI, Pratiques et Procédures recommandées - Indicateurs d'emplacement, services de l'information aéronautique, altitude minimum de vol, service VOLMET, service SIGMET - Règles générales et procédures (particulièrement règles générales, VFR, IFR, procédures de calage altimétrique, interception d'un aéronef civil, intervention illicite, incidents de la circulation aérienne) - l'espace aérien ATS (particulièrement FIR, UIR, TMA), - routes ATS (en particulier routes ATS inférieures, routes ATS supérieures, routes de navigation de surface) - Données d'aérodrome comprenant Aires de trafic, voies de circulation et situation/position des points de vérification - Avertissements à la navigation (particulièrement les zones interdites, restreintes et dangereuses), guidage et contrôle des déplacement à la surface et signalisation) - instruments, équipement des aéronefs et documents de vol - caractéristiques physiques des pistes, distances déclarées, balisage des approches et des pistes, aides à la navigation et à l'atterrissage de l'aérodrome, cartes relatives à l'aérodrome, arrivée, transit et départ des aéronefs, passagers, équipages et fret	**X**
010 08 04 02	**NOTAM**	
OP	Décrire comment l'information qui serait normalement publiée par NOTAM mais qui contient une grande quantité de texte et/ou graphiques	**X**
OP	Récapituler les informations essentielles qui conduisent à la diffusion d'un NOTAM	**X**
OP	Expliquer comment les informations concernant la neige, le givre et l'eau stagnante sur les aires revêtues en dur	**X**
010 08 04 03	**Règlement et contrôle de l'information aéronautique (AIRAC)**	
OP	Énumérer les circonstances dans lesquelles les informations concernées devront ou devraient être diffusées sous forme d'AIRAC	**X**
OP	Énoncer l'ordre dans lequel les AIRAC seront publiés et énoncer combien de jours avant la date d'application les informations seront diffusées par l'AIS	**X**
010 08 04 05	**Informations/données avant le vol et après le vol**	
OP	Décrire comment la récapitulation des NOTAM en vigueur et toute autre information de caractère urgent seront rendues disponibles aux équipages de conduite	**X**
010 09 00 00	**AÉRODROMES (annexe 14 de l'OACI, Volume I, conception et exploitation des aérodromes)**	
010 09 02 00	**Caractéristiques des aérodromes**	
010 09 02 01	**Point de référence d'aérodrome**	
OP	Décrire où le point de référence d'aérodrome sera situé et où il demeurera en principe	**X**

010 09 03 00	**Caractéristiques physiques**	
010 09 03 01	**Pistes**	
OP	Connaître les considérations d'ordre général relatives aux pistes pourvues d'une bande d'arrêt d'urgence ou d'un prolongement dégagé	**X**
010 09 03 02	**Bandes de piste**	
OP	Expliquer le terme 'bande de piste'	**X**
010 09 03 03	**Secteur de sécurité de fin de piste**	
OP	Expliquer le terme 'Aires de sécurité d'extrémité de piste'	**X**
010 09 03 04	**Prolongement dégagé**	
OP	Expliquer le terme 'Prolongement dégagé'	**X**
010 09 03 05	**Prolongements d'arrêt**	
OP	Expliquer le terme ' Prolongement d'arrêt'	**X**
010 09 03 07	**Voies de circulation**	
OP	Décrire où les points d'attente avant piste seront établis sur les voies de circulation	**X**
010 09 04 00	**Aides visuelles à la navigation**	
010 09 04 02	**Marques**	
OP	Nommez les couleurs utilisées pour les diverses marques (RWY, TWY, postes de stationnement des aéronefs, Lignes de sécurité d'aire de trafic)	**X**
OP	Décrire l'utilisation et les caractéristiques de : - Marques de ligne axiale de RWY – marques de seuil	**X**
010 09 04 03	**Feux**	
OP	Décrire les considérations mécaniques de sécurité concernant les dispositifs lumineux d'approche élevés et les feux de piste, de prolongement d'arrêt et de voies de circulation élevés	**X**
OP	Exprimer les relations entre l'intensité des feux de piste, du dispositif lumineux d'approche et de la nécessité d'un système de contrôle d'intensité séparé pour les différents systèmes de balisage	**X**
OP	Énumérer les exigences pour l'installation d'un phare d'aérodrome et décrire ses caractéristiques générales	**X**
OP	Nommer les différents types d'opérations pour lesquels un dispositif lumineux d'approche simplifié sera utilisé	**X**
OP	Décrire les installations de base d'un dispositif lumineux d'approche simplifié comprenant les dimensions et les distances normalement utilisées	**X**
OP	Décrire le principe d'un dispositif lumineux pour une approche de précision de catégorie I, son emplacement et ses caractéristiques *R e m a r q u e - ceci inclut le système 'Calvert ' avec barres additionnelles*	**X**
OP	Décrire les barres de flanc du PAPI et de l'APAPI	**X**

OP	Interpréter ce que le pilote verra pendant l'approche, utilisant le PAPI, l'APAPI, le T-VASIS et l'ATVASIS	**X**
OP	Expliquer l'utilisation et les caractéristiques de : -Feux du bord de piste – Feux de seuil et barres de flanc - Feux d'extrémité de piste – Feux de ligne axiale de piste – Dispositif lumineux de guidage vers la piste - Feux de zone de toucher des roues - Feux de prolongement d'arrêt - Feux axiaux de voie de circulation - Feux axiaux de voie de circulation - Barres d'arrêt - Feux de point d'attente intermédiaire - Feux de protection de piste - Feux de point d'attente sur voie de service	**X**
010 09 04 04	**Panneaux de signalisation**	
OP	Énoncer le but général de l'installation de panneaux de signalisation	**X**
OP	Expliquer quels sont les seuls panneaux de signalisation sur l'aire de mouvement à utiliser le rouge	**X**
OP	Énumérer les dispositions relatives à l'éclairage des anneaux de signalisation	**X**
OP	Énoncer l'objet des marques d'obligation	**X**
OP	Indiquer les types de marques que les marques d'obligation incluent	**X**
OP	Nommez les couleurs utilisées avec marques d'obligation	**X**
OP	Décrire l'emplacement de: - une marque de piste à l'intersection d'une voie de circulation et d'une piste - une marque d'entrée interdite - une marque de point d'attente avant piste	**X**
OP	Nommez le panneau avec lequel on indiquera qu'un aéronef au roulage est sur le point de pénétrer dans une surface de limitation d'obstacles ou d'interférer avec le fonctionnement des aides radioélectriques à la navigation (par exemple surface critique/sensible de l'ILS/MLS)	**X**
OP	Décrire les diverses inscriptions pouvant être portées sur les marques d'identification de piste et sur les marques de point d'attente avant piste	**X**
OP	Décrire l'inscription portée sur une marque de point d'attente intermédiaire sur une voie de circulation	**X**
010 09 08 00	**Supplément A à l'Annexe 14 de l'OACI, Volume 1 – Éléments indicatifs complémentaires**	
010 09 08 03	**Dispositifs lumineux d'approche**	
OP	Nommez les deux groupes principaux de dispositifs lumineux d'approche	**X**
OP	Décrire les deux versions différentes d'un dispositif lumineux d'approche simplifié	**X**
OP	Décrire les deux différentes versions de base des dispositifs lumineux d'approche de précision de CAT I	**X**
OP	Décrire comment la disposition d'un dispositif lumineux d'approche est liée à l'emplacement du seuil approprié	**X**

AMC3 FCL.615(b) IR Instruction théorique et instruction au vol

Matière Connaissance générale des aéronefs – instrumentation (Cours de formation modulaire basé sur les compétences (CB-IR(A)) pour la qualification de vol aux instruments selon l'Appendice 6 Aa et pour la qualification de vol aux instruments en route (EIR) selon le FCL.825)

Programme référence	Détails de programme et Objectifs pédagogiques associés	CB IR(A) et EIR
022 00 00 00	**CONNAISSANCE GÉNÉRALE DES AÉRONEFS - INSTRUMENTATION**	
022 02 00 00	**MESURE DES PARAMÈTRES ANÉMOBAROMETRIQUES**	
022 02 01 00	**Mesures de pression**	
022 02 01 02	**Système pitot/statique: conception et erreurs**	
OP	Décrire la conception et le principe de fonctionnement de: - prise statique - prise de pression totale - tube de Pitot sonde combinée Pitot/statique	**X**
OP	Pour chacune de ces derniers indiquer les divers emplacements, décrire les erreurs associées suivantes : - erreurs de position, -erreurs instrumentales, - erreurs dues l'écoulement axial non-longitudinal (y compris erreurs causées par les manœuvres), et les moyens de correction et/ou de compensation	**X**
OP	Expliquer l'objet du réchauffage et interpréter l'effet de la chaleur sur la pression mesurée	**X**
OP	Énumérer les instruments affectés et expliquer les conséquences pour le pilote en cas de défaut de fonctionnement comprenant l'obturation et la fuite	**X**
OP	Décrire les prises statiques alternatives et les conséquences de leur utilisation	**X**
022 02 04 00	**Altimètre**	
OP	Définir les termes suivants : - hauteur, altitude, - altitude indiquée, altitude vraie, - altitude pression, altitude densité	**X**
OP	Définir les références barométriques suivantes : QNH, QFE, 1013,25 hPa	**X**
OP	Expliquer les principes de fonctionnement d'un altimètre	**X**
OP	Décrire et comparer les trois types suivants d'altimètres : - altimètre simple (capsule simple) - altimètre sensible (multi -capsules) - altimètre servo	**X**
OP	Donner les exemples des affichages associés : aiguille, aiguilles multiples, tambour, échelle droite verticale	**X**
OP	Décrire les erreurs suivantes : - Erreurs du système Pitot/ statique - erreur de température (colonne d'air ne correspondant pas conditions standard ISA) - inertie (réponse de l'altimètre avec la variation d'altitude) et l moyens de la correction	**X**
OP	Donner des exemples de tables de corrections altimétriques provenant du manuel d'opérations de l'aéronef (AOM)	**X**
OP	Décrire les effets de l'obturation ou d'une fuite de la canalisation de la prise statique	**X**

022 02 05 00	**Variomètre (VSI)**	
OP	Expliquer les principes de fonctionnement d'un VSI	**X**
OP	Décrire et comparer les deux types suivants de variomètres : - type barométrique -à inertie (information inertielle fournie par système de référence inertielle)	**X**
OP	Décrire les erreurs suivantes du variomètre : - Erreurs système pitot/ statique – inertie de réaction et les moyens de correction	**X**
OP	Décrire les effets sur un variomètre de l'obturation ou d'une fuite de la canalisation de la prise statique	**X**
022 02 06 00	**Anémomètre (ASI)**	
OP	Définir vitesse indiquée (IAS), vitesse conventionnelle (CAS), équivalent de vitesse (EAS), vitesse vraie (TAS), mentionner et expliquer les relations entre ces vitesses	**X**
OP	Décrire les erreurs suivantes de l'anémomètre et énoncer quand elles doivent être prises en compte : - Erreurs du système Pitot/ statique -erreur de compressibilité - erreur de densité	**X**
OP	Expliquer les principes de fonctionnement d'un ASI (comme approprié aux aéronefs ou aux hélicoptères)	**X**
OP	Décrire les effets sur un ASI de l'obturation ou d'une fuite de la canalisation de la prise statique et/ ou totale	**X**
022 03 00 00	**MAGNÉTISME - COMPAS À LECTURE DIRECTE ET VANNE DE FLUX**	
022 04 00 00	**INSTRUMENTS GYROSCOPIQUES**	
022 04 01 00	**Gyroscope : principes de base**	
OP	Définir un gyroscope	**X**
OP	Expliquer les principes fondamentaux de la théorie de forces gyroscopiques	**X**
OP	Définir les degrés de liberté d'un gyroscope *Remarque : Par convention, les degrés de liberté d'un gyroscope n'incluent pas son propre axe de rotation*	**X**
022 04 02 00	**Indicateur de taux/ Coordonnateur de virage – indicateur de symétrie (dérapage)**	
OP	Expliquer l'objet d'un indicateur de virage et de symétrie	**X**
OP	Définir un virage à taux-un	**X**
OP	Expliquer la relation entre l'inclinaison, le taux de virage et la vitesse vraie	**X**
OP	Expliquer pourquoi l'indication d'un indicateur de taux de virage n'est correcte que pour une TAS donnée et quand le virage est coordonné	**X**
OP	Expliquer l'objet d'un indicateur de symétrie (dérapage)	**X**

OP	Décrire les indications d'un indicateur de taux de virage et de symétrie (dérapage) pendant un virage coordonné, glissé ou de dérapé	**X**
OP	Décrire la construction et les principes de fonctionnement d'un coordonnateur de virage	**X**
OP	Comparer l'indicateur de taux de virage et le coordonnateur de virage	**X**
022 04 03 00	**Indicateur d'attitude (horizon artificiel)**	
OP	Expliquer l'objet d'un indicateur d'attitude	**X**
OP	Décrire les différentes conceptions et principes de fonctionnement des indicateurs d'attitude (pneumatique, électrique)	**X**
OP	Décrire l'affichage et les repères d'un indicateur d'attitude	**X**
022 04 04 00	**Compas gyroscopique**	
OP	Expliquer l'objet du gyroscope directionnel	**X**
OP	Décrire les deux types suivants de gyroscopes directionnels : - Compas gyroscopique directionnel pneumatique – Compas gyroscopique directionnel électrique	**X**
022 04 06 00	**Systèmes à semi-conducteurs - AHRS**	
OP	Décrire le principe de base d'un système de référence d'attitude et de cap à semi-conducteurs (AHRS) utilisant un capteur de taux de rotation statique sur 3 axes, capteur statique d'accélération sur 3 axes et un capteur magnétométrique sur 3 axes	**X**
022 12 00 00	**SYSTÈMES D'ALERTE, SYSTÈMES D'ALERTE DE PROXIMITÉ**	
022 13 00 00	**INSTRUMENTS INTÉGRÉS – AFFICHAGES ÉLECTRONIQUES**	
022 13 01 00	**Unités d'affichage électronique**	
022 13 01 01	**Conception, limitations**	
OP	Énumérer les différentes technologies utilisées par exemple tubes cathodiques ou affichage à cristaux liquides et leurs limitations associées : - La température d'habitacle - Les reflets	**X**
022 13 02 00	**Instruments intégrés mécaniques : ADI/HSI**	
OP	Décrire une Indicateur et directeur d'assiette (ADI) et un indicateur de situation horizontale (HSI)	**X**
OP	Énumérer toutes les informations qui peuvent être affichées par chaque instrument	**X**
022 13 03 00	**Systèmes d'instruments de vol électroniques (EFIS)**	

022 13 03 01	**Conception, utilisation**	
OP	Énumérer et décrire les différents composants d'un EFIS	**X**
022 13 03 02	**Affichage primaire de vol (PFD), Indicateur et directeur d'assiette électronique (EADI)**	
OP	Déclarer qu'un PFD (ou un EADI) présente un affichage dynamique en couleur de tous les paramètres nécessaires pour piloter un aéronef	**X**
OP	Énumérer et décrire les informations suivantes qui peuvent être affichées sur l'unité de visualisation primaire de vol (PFD) d'un aéronef : - Annonce des modes de vol - T de base : - Assiette - Vitesse indiquée IAS - Altitude - Indications de cap/route - Vitesse verticale - Alerte de vitesse anémométrique maximum - Vitesse anémométrique sélectionnée - Vecteur de tendance de vitesse - Altitude sélectionnée - Référence barométrique actuelle - Indications de direction (barres de commande du directeur de vol DV) - Cap sélectionné - Vecteur de trajectoire de vol (FPV) - Altitude radiosonde - Hauteur de décision - Indications de l'IIS - Indications ACAS (TCAS) Drapeaux et messages de pannes	**X**
	Affichage de navigation (ND), indicateur de situation horizontale électronique (EHSI)	
	Déclarer qu'un ND (ou un EHSI) fournit un affichage de navigation de vol en couleur à sélection de modes	

AMC4 FCL.615 (B) IR INSTRUCTION THEORIQUE ET INSTRUCTION AU VOL

PROGRAMME DE FORMATION THÉORIQUE DÉTAILLÉ ET OBJECTIFS DE CONNAISSANCES

Matière Planification et suivi du vol (Cours de formation modulaire basé sur les compétences (CB-IR(A)) pour la qualification de vol aux instruments selon l'Appendice 6 Aa et pour la qualification de vol aux instruments en route (EIR) selon le FCL.825)

Programme référence	Détails de programme et Objectifs pédagogiques associés	CBIR(A) et EIR
033 00 00 00	**PLANIFICATION ET SUIVI DU VOL**	
033 02 00 00	**PLANIFICATION DE VOL POUR LES VOLS IFR**	
033 02 01 00	**Plan de navigation IFR**	
033 02 01 01	**Voies aériennes et routes**	
OP	Choisir la(les) voie(s) aérienne(s) ou la(les) route(s) préférée(s) en considérant : - Altitudes et niveaux de vol - Routes standard - Restrictions ATC	**X**

	- La distance la plus courte - Obstacles - Toutes autres données appropriées	
033 02 01 02	**Routes et distances tirées des cartes en route**	
OP	Déterminer les routes et les distances	**X**
OP	Déterminer les routes et les distances des points de cheminement à partir des aides radioélectriques à la navigation	**X**
033 02 01 03	**Altitudes**	
OP	Définir les altitudes suivantes : - Altitude minimum en route (MEA) - Altitude minimum de franchissement d'obstacles (MOCA) - Altitude Minimum hors-route (MORA) - Grille d'altitude minimum hors-route (grille MORA) - Altitude maximum autorisée (MAA) -Altitude minimum de passage (MCA) - Altitude minimum d'attente (MHA)	**X**
OP	Extraire les altitudes suivantes à partir de la (des) carte(s) : - Altitude minimum en route (MEA) - Altitude minimum de franchissement d'obstacles (MOCA) - Altitude Minimum hors-route (MORA) - Altitude Minimum hors-route (MORA)- - Altitude maximum autorisée (MAA) -Altitude minimum de passage (MCA) - Altitude minimum d'attente (MHA)	**X**
033 02 01 04	**Départs de départ standard aux instruments (SID) et routes standard d'arrivée (STAR)**	
OP	Expliquer les raisons d'étudier cartes SID et STAR	**X**
OP	Énoncer les raisons pour lesquelles les SID et les STAR ne décrivent les procédures que dans un style imagé de présentation et qu'elles ne sont pas à l'échelle	**X**
OP	Interpréter toutes les données et informations présentes sur les SID et les STAR, en particulier : - Cheminements. - Distances - Routes - Radiales - Altitudes/niveaux - Fréquences - Restrictions	**X**
OP	Identifier les SID et STAR qui pourraient être appropriés à un vol prévu	X
033 02 01 05	**Cartes d'approche aux instruments**	
OP	Énoncer les raisons de connaître les procédures d'approche aux instruments et les données appropriées pour les aérodromes de départ, de destination et de dégagement	X
OP	Choisir les procédures d'approche aux instruments appropriées pour les aérodromes de départ, de destination et de dégagement	X
OP	Interpréter toutes les procédures, données et informations représentées sur les cartes d'approche aux instruments, en particulier : - Routes et radiales - Distances - Altitudes/niveaux/hauteurs - Restrictions - Obstacles	**X**

	- Fréquences - Vitesses et estimées - Altitudes/hauteurs de décision (DA/H) et altitudes/hauteurs de descente minimum(MDA/H) - Visibilité et portées optiques de piste (RVR) - Dispositifs lumineux d'approche	
033 02 01 06	**Informations pour la planification des communications et de la radionavigation**	
OP	Trouver les fréquences et indicatifs d'appel pour ce qui suit : - Services de contrôle et équipements - Services d'information de vol (FIS) - Stations de l'information météorologique - Service d'information automatique terminal (ATIS)	**X**
OP	Trouver la fréquence et/ou les identificateurs des aides radioélectriques à la navigation	**X**
033 02 01 07	**Achèvement du plan de navigation**	
OP	Compléter le plan de navigation avec les routes, les distances et les fréquences extraits des cartes	**X**
OP	Trouver les SID et les STAR à suivre et/ou à prévoir	**X**
OP	Déterminer la position de la fin de montée (TOC) et du début de descente (TOD) en fonction de données appropriées	**X**
OP	Déterminer la déclinaison et calculer les routes magnétiques/vraies	**X**
OP	Calculer la vitesse vraie (TAS) tirée des données de performance de l'aéronef, l'altitude et la température de l'air extérieur (OAT)	**X**
OP	Calculer les angles de correction de vent /dérive et vitesses-sol (VS)	**X**
OP	Déterminer toutes les altitudes/niveaux pertinents, en particulier les MEA, MOCA, MORA, MAA, MCA, MRA et MSA	**X**
OP	Calculer les temps estimés intermédiaires et cumulés pour chaque tronçon à destination et aux aérodromes de dégagement	**X**
033 03 00 00	**EMPORT DE CARBURANT**	
033 03 01 00	**Généralités**	
OP	Convertir entre les volumes, les masses et la densité donnés dans différentes unités qui sont généralement utilisées en aviation	**X**
OP	Déterminer les données appropriées à partir du manuel de vol, comme la capacité de carburant, débit carburant /consommation à différentes puissances/ poussées, altitudes et conditions atmosphériques	**X**
OP	Calculer le temps de vol possible/la distance franchissable en fonction du débit de carburant/la consommation et la quantité de carburant disponible	**X**
OP	Calculer le carburant requis en fonction du débit de carburant/ consommation et temps de vol requis et le temps/distance à parcourir	**X**
OP	Calculer le carburant requis pour un vol IFR compte tenu des conditions météorologiques prévues et des délais à prévoir dans des conditions définies.	**X**
033 04 00 00	**PRÉPARATION AVANT LE VOL**	

033 04 01 00	**Briefing NOTAM**	
033 04 01 01	**Installations au sol et services**	
OP	Vérifier que les installations au sol et les services exigés pour le vol prévu sont disponibles et appropriés	**X**
033 04 01 02	**Aérodromes de départ, de destination et de dégagement**	
	Trouver et analyser les informations les plus récentes sur les conditions d'exploitation des aérodromes de départ, de destination et de dégagement, en particulier pour : - Heures d'ouverture - Travaux en cours (WIP)	
OP	- Procédures spéciales dues aux travaux en cours (WIP) - Obstacles - Changements des fréquences pour des communications, les aides à la navigation et les équipements	**X**
033 04 01 03	**Voies aériennes et structure de l'espace aérien**	
OP	Trouver et analyser les informations les plus récentes sur les conditions d'exploitation des : - Voies aériennes ou itinéraires - Zones restreintes, dangereuses et interdites - Changements de fréquences pour les communications, aides à la navigation et équipements	**X**
033 04 02 00	**Briefing météorologique**	
033 04 02 02	**Mise à jour de plan de navigation en fonction des dernières informations météorologiques :**	
OP	Confirmer l'altitude/FL optimum compte tenu du vent, de la température et des performances de l'aéronef	**X**
OP	Confirmer les caps magnétiques et les vitesses-sol	**X**
OP	Confirmer les estimées des différentes branches et le temps total en route	**X**
OP	Confirmer le temps total en route jusqu'à destination	**X**
OP	Confirmer le temps total depuis la destination jusqu'à l'aérodrome de dégagement	**X**
033 04 02 05	**Mise à jour du log carburant**	
OP	Calculer les données de carburant révisées en fonction des changements de conditions	**X**
033 05 00 00	**PLAN DE VOL OACI (PLAN DE VOL ATS)**	
033 05 01 00	**Plan de vol individuel**	
033 05 01 01	**Format de plan de vol**	
OP	Énoncer les raisons d'un format unique de plan du vol ATS OACI (FPL)	**X**
	Déterminer les entrées correctes pour remplir un FPL puis décoder et interpréter les entrées d'un plan de vol complété, en particulier pour ce qui suit : - Identification de l'aéronef (champ 7)	
OP	- Règles de vol et type de vol (champ 8) - Nombre et type d'aéronefs et catégorie de turbulence de sillage (champ 9) -Équipement (champ 10) - Aérodrome de départ et heure (champ 13) - Route (champ 15) - Aérodrome de destination, temps de vol total estimé, aérodromes de dégagement prévus (champ 16)	**X**

	- Autres informations (champ 18) - Informations supplémentaires (champ 19)	
033 05 01 02	**Achèvement d'un plan de vol ATS (FPL)**	
OP	Compléter le plan de vol en utilisant les informations extraites de ce qui suit : - Plan de navigation - Plan de carburant - Les données de l'exploitant relatives aux informations de base sur les aéronefs	**X**
033 05 03 00	**Dépôt d'un plan de vol ATS (FPL)**	
OP	Expliquer les conditions pour le dépôt d'un plan de vol ATS	**X**
OP	Expliquer ce qui doit être fait en cas de modifications au plan de vol	**X**
OP	Expliquer ce qui doit être fait en cas de modifications imprévues à la route, à la vitesse vraie et aux estimées qui affectent le plan de vol en vigueur le plan de vol en vigueur	**X**
OP	Expliquer les procédures pour clôturer un plan de vol	**X**

AMC5 FCL.615 (b) IR Instruction théorique et instruction au vol

PROGRAMME DE FORMATION THÉORIQUE DÉTAILLÉ ET OBJECTIFS DE CONNAISSANCES

Matière Performances Humaines (Cours de formation modulaire basé sur les compétences (CB-IR(A)) pour la qualification de vol aux instruments selon l'Appendice 6 Aa et pour la qualification de vol aux instruments en route (EIR) selon le FCL.825

Programme Référence	**Programme et Objectifs pédagogiques**	**CB-IR (a) EIR**
040 00 00 00	**PERFORMANCES HUMAINES**	
040 01 00 00	**FACTEURS HUMAINS : CONCEPTS DE BASE**	
040 01 03 00	**Concepts de sécurité de vol**	
OP	Expliquer les trois composantes du modèle de la gestion des menaces et des erreurs	X
OP	Expliquer et donner des exemples de menaces latentes	X
OP	Expliquer et donner des exemples de menaces environnementales	X
OP	Expliquer et donner des exemples de menaces organisationnelles	X
OP	Expliquer et donner une définition de l'erreur selon, le modèle-TEM de l'Annexe 1 de l'OACI	X
OP	Donner les exemples des différentes contre-mesures qui peuvent être utilisées afin de gérer les menaces, les erreurs et les situations indésirables de l'aéronef	X
OP	Expliquer et donner des exemples d'erreur de procédure	X
040 01 04 00	**Culture de la sécurité**	
OP	Établir la distinction entre 'culture ouverte' et ' culture fermée'	X
OP	Illustrer comment la culture de la sécurité est reflétée par la culture nationale	X
OP	Expliquer le modèle du fromage suisse de James Reason	X
OP	Énoncer les facteurs importants qui favorisent une bonne culture de sécurité	X
OP	Établir la distinction entre la ' culture juste' et la 'culture non punitive'	X
OP	Nommer cinq composants qui forment la culture de la sécurité (selon James Reason)	X
040 02 00 00	**PHYSIOLOGIE AÉRONAUTIQUE DE BASE ET ENTRETIEN DE LA SANTÉ**	
040 02 01 00	**Physiologie de base appliquée à l'aviation**	

040 02 01 02	**Appareils respiratoires et circulatoires**	
OP	Définir accélération 'linéaire', 'angulaire' et 'radiale'	X
OP	Décrire les effets de l'accélération sur la circulation et sur la distribution du volume de sang	X
OP	Énumérer les facteurs déterminant les effets de l'accélération sur le corps humain	X
OP	Décrire les mesures qui peuvent être prises pour augmenter la tolérance à l'accélération positive	X
OP	Énumérer les effets de l'accélération positive en ce qui concerne le type, la séquence et le facteur de charge correspondant	X
040 02 02 00	**Homme et environnement : le système sensoriel**	
OP	Énumérer les différents sens	X
OP	Énoncer la nature multisensorielle de la perception humaine	X
040 02 02 04	**Équilibre**	
	Anatomie fonctionnelle	
OP	Énumérer les éléments principaux de l'appareil vestibulaire	X
OP	Énoncer les fonctions de l'appareil vestibulaire au sol et en vol	X
OP	Établir la distinction entre les différents éléments de l'appareil vestibulaire dans la détection des accélérations linéaires et angulaires aussi bien que la gravité	X
OP	Expliquer comment les canaux semi-circulaires sont stimulés	X
	Cinétose	
OP	Décrire le mal de l'air et ses symptômes qui l'accompagnent	X
OP	Énumérer les causes de la cinétose	X
OP	Décrire les mesures nécessaires à prendre pour contrecarrer les symptômes de la cinétose	X
040 02 02 05	**Intégration des entrées sensorielles**	
OP	Énoncer l'interaction entre la vision, l'équilibre, la sensibilité proprioceptive et l'audition pour obtenir l'orientation spatiale en vol	X
OP	Définir le terme 'illusion'	X
OP	Donner des exemples d'illusions visuelles basées sur la constance de forme, la constance de taille, la perspective aérienne, la perspective atmosphérique, l'absence de références focales ou ambiantes, auto- kinésie, faux horizons et surfaces planes	X
OP	Rapporter ces illusions aux problèmes qui peuvent être rencontrés en vol et identifier les dangers associés	X
OP	Énoncer les situations qui conduisent à l'effet de ' trou noir' et à la 'myopie de champ visuel vide'	X
OP	Donner des exemples d'illusions à l'approche et à l'atterrissage, énoncer les dangers associés et donner des recommandations pour éviter ou contrecarrer ces problèmes	à x
OP	Énoncer les problèmes liés au clignotement (lumières stroboscopiques, des feux anticollisions, etc.)	X
OP	Donner les exemples des illusions vestibulaires telles que somatogyrales, Coriolis, somatogravidiques et de facteur de charge	X
OP	Rapporter les illusions vestibulaires mentionnées ci-dessus aux problèmes rencontrés en vol et énoncer les dangers associés	X
OP	Énumérer et décrire la fonction des sens proprioceptifs (pilotage aux fesses)	X
OP	Rapporter les illusions des sens proprioceptifs aux problèmes rencontrés en vol	X
OP	Déclarer que 'pilotage aux fesses' n'est absolument pas fiable quand le contact visuel avec le sol est perdu ou en volant en IMC ou avec une référence horizontale dégradée	X

OP	Établir la différence entre le vertige, l'effet de Coriolis et la désorientation spatiale	X
OP	Expliquer l'effet de scintillation (effet stroboscopique) et discuter les contre-mesures	X
OP	Expliquer comment la désorientation spatiale peut résulter d'une discordance entre les informations sensorielles perçues et le traitement de ces informations	X
OP	Énumérer les mesures à prendre pour empêcher et/ou surmonter la désorientation spatiale	X
040 03 00 00	**PSYCHOLOGIE AÉRONAUTIQUE DE BASE**	
040 03 02 00	**Erreur humaine et fiabilité**	
040 03 02 02	**Modèles mentaux et conscience de la situation**	
OP	Définir le terme « conscience de la situation »	X
OP	Lister les indices qui indiquent la perte de conscience de la situation et nommer les mesures qui permettent de la retrouver	X
OP	Lister les facteurs qui influencent la conscience de la situation aussi bien de manière positive que négative et insister sur l'importance de la conscience de la situation dans le cadre de la sécurité du vol	X
OP	Définir le terme ‘modèle mental’ par rapport à une situation environnante complexe	X
OP	Décrire les avantages/inconvénients des modèles mentaux	X
OP	Expliquer les relations entre les ‘modèles mentaux’ personnels et la création des illusions cognitives	X
040 03 02 03	**Théorie et modèle de l'erreur humaine**	
OP	Définir le terme ‘erreur’	X
OP	Expliquer le concept de la ‘chaine d'erreurs’	X
OP	Établir la différence entre une erreur isolée et une chaîne d'erreurs	X
OP	Distinguer les principaux types /formes d'erreurs (c.-à-d. lapsus, fautes, omissions et violations)	X
OP	Discuter les erreurs énumérées ci-dessus et leurs effets en vol	X
OP	Distinguer une erreur active et une erreur latente et donner des exemples	X
040 03 02 04	**Genèse de l'erreur**	
OP	Distinguez les facteurs internes et externes dans la genèse des erreurs	X
OP	Identifiez les origines possibles de la genèse des erreurs internes	X
OP	Définir et discuter les deux erreurs liées aux programmes moteur	X
OP	Énumérer les trois origines principales de la genèse des erreurs externes dans le cockpit	X
OP	Donner les exemples pour illustrer les facteurs suivants dans la genèse des erreurs externes dans le cockpit : - Ergonomie - Facteurs économiques - Environnement social	X
OP	Nommer les buts principaux recherchés par la conception de l'interface homme-machine centrée sur l'humain	X
OP	Définir le terme ‘ tolérance à l'erreur’	X
OP	Énumérer (et décrire) les stratégies qui sont employées pour réduire les erreurs humaines	X
040 03 03 00	**Prise de décision**	
040 03 03 01	**Concepts de prise de décision**	
OP	Définir les termes ‘ décider ’et‘ prise de décision’	X

OP	Décrire les facteurs principaux sur lesquels une prise de décision devrait être basée pendant un vol	X
OP	Décrire les attributs humains principaux à l'égard de la prise de décision	X
OP	Discuter la nature d'un biais et de son influence sur le processus décisionnel	X
OP	Décrire les sources principales d'erreur et les limitations dans le mécanisme de la prise de décision d'une personne	X
OP	Énoncer les facteurs sur lesquels l'évaluation des risques d'une personne est basée	X
OP	Expliquer le rapport entre l'évaluation des risques, l'engagement, et la pression temporelle sur les stratégies de prise de décision	X
OP	Décrire les influences positives et négatives exercées par d'autres membres d'un groupe sur processus de prise de décision d'une personne	X
	Expliquer le principe général sur lequel la création d'un modèle de prise de décision est basée : - Définition de l'objectif - Collecte d'informations - Évaluation des risques - Développement des options - Évaluation des options	
OP	- Décision - Exécution - Conséquences - Examen et retour d'expérience	X
040 03 04 00	**Évitement et gestion des Erreurs : gestion du cockpit**	
040 03 04 01	**Conscience de la sécurité**	
OP	Justifier le besoin de se rendre non seulement compte de sa propre performance mais aussi de celle des autres avant et pendant le vol, les conséquences possibles et/ou les risques	X
OP	Souligner l'importance qu'il y a à essayer de surveiller constamment et effectivement les erreurs et de ce fait maintenir la conscience de la situation	X
040 03 06 00	**Surcharge humaine et activité insuffisante**	
040 03 06 02	**Stress**	
OP	Expliquer la réaction biologique au stress au moyen du syndrome général d'adaptation (SGA)	X
OP	Nommez les 3 phases du SGA	X
OP	Nommez les symptômes du stress concernant les différentes phases du SGA	X
OP	Expliquer comment le stress est cumulatif et comment le stress créé par une situation peut être transféré à une situation différente	X
OP	Expliquer comment la réalisation avec succès d'une tâche stressante réduira la quantité de stress éprouvée lorsqu'une situation semblable se produira à l'avenir	un x
OP	Décrire l'effet d'une surcharge ou le manque d'activité sur l'efficacité dans le cockpit	X
OP	Énumérer les causes et les symptômes du manque d'activité chez l'homme	X
040 03 07 00	**Automatisation avancée du poste de pilotage**	
040 03 07 01	**Avantages et inconvénients**	
OP	Définir et Expliquer le concept de base de l'automatisation	X

OP	Énumérer les avantages/inconvénients de l'automatisation dans le poste de pilotage en ce qui concerne le niveau de la vigilance, l'attention, la charge de travail, la conscience de la situation et la coordination de l'équipage	X
OP	Énoncer les avantages et les inconvénients des deux composants du système homme-machine en regard de l'acquisition et du traitement des informations, de la prise de décision, et des actions à mener	X
OP	Expliquer les 'ironies de l'automatisation'	X
OP	Donner des exemples de méthodes pour remédier aux inconvénients de l'automatisation	X
040 03 07 02	**Excès de confiance dans l'automatisation**	
OP	Énoncer les difficultés principales de la surveillance des systèmes automatiques	X
OP	Expliquer les termes suivants en liaison avec les systèmes automatiques : - Surveillance passive - Focalisation - Confusion - Conscience des modes engagés	X
OP	Donner des exemples de mesures qui peuvent être prises pour contrer le manque d'efficacité de la surveillance des systèmes automatiques	X
OP	Définir 'excès de confiance'	X
040 03 07 03	**Concepts de travail**	
OP	Récapituler comment les effets négatifs de l'automatisation sur les pilotes peuvent être diminués	X
OP	Interpréter la fonction de l'automatisation en regard de la sécurité du vol	

AMC6 FCL.615 (b) IR Instruction théorique et instruction au vol

Matière Météorologie (Cours de formation modulaire basé sur les compétences (CB-IR(A)) pour la qualification de vol aux instruments selon l'Appendice 6 Aa et pour la qualification de vol aux instruments en route (EIR) selon le FCL.825)

Programme référence	Détails de programme et Objectifs pédagogiques associés	CB IR(A) et EIR
050 00 00 00	**MÉTÉOROLOGIE**	
050 01 00 00	**L'ATMOSPHÈRE**	
050 01 02 00	**Température de l'air**	
050 01 02 04	**Gradients thermiques verticaux**	
OP	Décrire qualitativement et quantitativement les taux de gradient de température de la troposphère (valeur moyenne 0.65°C/100 m ou 2°C/1000 ft et valeurs réelles)	X
050 01 02 05	**Développement des inversions, types d'inversions**	
OP	Décrire le développement et les types d'inversions	X
OP	Expliquer les caractéristiques des inversions et d'une couche isotherme	X
OP	Expliquer les raisons de la formation des inversions suivantes : - inversion au sol (rayonnement nocturne/advection), inversion de subsidence, inversion frontale, inversion au-dessus de la couche de frottement, inversion de vallée - inversion de tropopause	X
050 01 02 06	**La température près de la surface terrestre, les effets de la surface, les variations journalières et saisonnières extérieure, effet des nuages, effets du vent**	
OP	Décrire comment la température près de la surface terrestre est influencée par des variations saisonnières	X

OP	Expliquer le refroidissement et le réchauffement de l'air sur les surfaces terrestres ou de maritimes	X
OP	Faire un graphique représentant la variation journalière de la température de l'air par rapport au rayonnement du soleil et de la terre	X
OP	Décrire qualitativement l'influence des nuages sur le refroidissement et le réchauffement de la surface et de l'air près de la surface	X
OP	Distinguer l'influence des nuages bas ou d'altitude, des nuages épais ou minces	X
OP	Expliquer l'influence du vent sur le refroidissement et le réchauffement de l'air près de la surface	X
050 01 03 00	**Pression atmosphérique**	
050 01 03 01	**Pression barométrique, isobares**	
OP	Définir la pression atmosphérique	X
OP	Énumérer les unités de mesure de la pression atmosphérique utilisées en aviation (hPa, pouces)*(Se référer au 050 10 01 01)*	X
OP	Décrire les isobares sur les cartes météorologiques de surface	X
OP	Définir zone de haute pression, zone de basse pression, thalweg, dorsale, coin, col	X
050 01 03 02	**Variation de la pression avec l'altitude, contours (isohypses)**	
OP	Expliquer la variation de pression avec l'altitude	X
OP	Décrire qualitativement la variation du gradient vertical barométrique *Note : La valeur moyenne du gradient vertical barométrique près du niveau moyen de la mer est de 27 ft (8 m) par 1 hPa, à environ 5500 m/AMSL elle est de 50 ft (15 m) par 1 hPa*	X
OP	Décrire et interpréter les courbes de niveau (les isohypses) sur une carte à pression constante *(Se référer au 050 10 02 03)*	X
050 01 03 03	**Réduction de la pression au niveau moyen de la mer, QFF**	
OP	Définir QFF	X
OP	Expliquer la réduction de la pression mesurée au niveau moyen de la mer, QFF	X
OP	Mentionner l'utilisation du QFF pour les cartes d'analyse	X
050 01 03 04	**Relations entre les centres de pression à la surface et les centres de pression en altitude**	
OP	Illustrer avec une coupe verticale des surfaces isobares les relations entre les systèmes de pression atmosphérique à la surface et les systèmes de pression atmosphérique en altitude	X
050 01 04 00	**Densité de l'air**	
050 01 04 01	**Relations entre la pression, la température et la densité**	
OP	Décrire les relations entre la pression, la température et la densité	X
OP	Décrire la variation verticale de la densité d'air dans l'atmosphère	X
OP	Décrire l'effet des changements d'humidité sur la densité de l'air	X
050 01 05 00	**L'ATMOSPHÈRE STANDARD OACI (ISA)**	
050 01 05 01	**L'ATMOSPHÈRE STANDARD OACI**	
OP	Expliquer l'utilisation des valeurs normalisées pour l'atmosphère	X
OP	Énumérer les valeurs principales de l'IAS (pression au niveau moyen de la mer, température au niveau moyen de la mer, gradient vertical de température jusqu'à 20 kilomètres, altitude et température de la tropopause)	X
OP	Calculer la température en degrés Celsius pour un niveau de vol donné	X
OP	Déterminer l'écart par rapport à la température standard en calculant la différence entre la température de l'air extérieure donnée et la température standard attendue à ce niveau	X

050 01 06 00	**Altimétrie**			
050 01 06 01	**Terminologie et définitions**			
OP	Définir les termes et les abréviations suivants et expliquer comment ils sont liés entre eux : hauteur, altitude, altitude pression, niveau de vol, niveau, altitude vraie, hauteur vraie, altitude géographique, QNH, QFE et calage altimétrique standard			X
OP	Décrire le termes altitude de transition, niveau de transition, couche de transition, marge de franchissement d'obstacle, niveau de vol le plus bas utilisable			X
050 01 06 03	**Calculs**			
OP	Calculer les différentes indications de l'altimètre quand le pilote change le calage altimétrique			X
OP	Illustrer par un exemple chiffré les changements du réglage de l'altimètre et les changements associés des indications fournies par l'altimètre quand le pilote croise l'altitude de transition en montée ou le niveau de transition en descente			X
OP	Calculer la lecture de l'altimètre d'un aéronef au sol quand le pilote emploie les différents calages			X
OP	Expliquer l'influence de la température de l'air sur la distance entre le sol et le niveau indiqué par l'altimètre et entre deux niveaux de vol			X
OP	Expliquer l'influence des zones de pression sur l'altitude vraie			X
OP	Déterminer une hauteur/altitude vraie pour une hauteur/altitude donnée et un écart de température par rapport à la température ISA			X
OP	Calculer la marge de franchissement d'obstacles et le niveau de vol utilisable le plus bas pour une température et une pression atmosphérique donnée			X
	Note : Les règles suivantes seront considérées pour des calculs d'altimétrie :			
	a. Tous les calculs sont basés sur des valeurs de pression arrondies au hPa inférieur le plus proche *b. La valeur du gradient vertical barométrique près du niveau moyen de la mer est de 27 ft (8 m) par hPa*			
	c. Pour déterminer la hauteur/altitude vraie utiliser la règle de base suivante, appelée la 'règle des 4%' : la hauteur/altitude varie de 4 % pour chaque écart de température 10°C de l'IAS *d. Si aucune information supplémentaire n'est fournie, la variation de la température extérieure par rapport à l'IAS est considérée constante dans la couche totale prise en compte* *e. L'altitude de l'aéroport doit être prise en compte. La correction de température doit être considéré pour la couche entre le sol et la position de l'aéronef*			*au*
050 01 06 04	**Effet de l'accélération du flux d'air due à la topographie**			
OP	Décrire qualitativement comment l'effet de l'accélération du flux d'air due à la topographie (effet de Bernoulli) influence l'altimétrie			X
050 02 00 00	**VENT**			
050 02 02 00	**Cause primaire du vent**			
050 02 02 02	**Variation du vent dans la couche de frottement**			
OP	Décrire pourquoi et comment le vent change de direction et de vitesse avec la hauteur dans la couche de frottement dans l'hémisphère nord et dans l'hémisphère sud (principe de base)			X
OP	Expliquer les relations entre les isobares et le vent (direction et vitesse)			X
		Vitesse du vent dans la couche de frottement en % du vent	Le vent dans la couche de frottement souffle à travers les isobares vers les basses	

	au-dessus de l'eau au-dessus de la terre	*géostrophique* Ca 70% Ca 50%	pressions. Angle entre la direction du vent et les isobares Ca 10° Ca 30°	
050 02 02 03	**Effets de la convergence et de la divergence**			
OP	Décrire la convergence et la divergence atmosphérique			X
OP	Expliquer l'effet de la convergence et de la divergence sur ce qui suit : les systèmes de pression à la surface et en altitude ; vitesse du vent ; déplacement verticaux et formation de nuages (relation entre les caractéristiques de la masse d'air en altitude et les systèmes de pression à la surface)			X
050 02 04 00	**Vents locaux**			
050 02 04 01	**Vents anabatiques et catabatiques, vents de montagne et de vallée, effet venturi, brises de terre et brises de mer**			
OP	Décrire et expliquer les vents anabatiques et catabatiques			X
OP	Décrire et expliquer les vents de montagne et de vallée			X
OP	Décrire et expliquer l'effet venturi, la convergence dans les vallées et les zones de montagne			X
OP	Décrire et expliquer brises de terre et brises de mer, front de brise de mer			X
050 02 05 00	**Ondes orographiques (ondes stationnaires, ondes orographiques)**			
050 02 05 01	**Origine et caractéristiques**			
OP	Décrire et expliquer l'origine et la formation des ondes orographiques			X
OP	Énoncer les conditions nécessaires pour la formation des ondes orographiques			X
OP	Décrire la structure et les propriétés des ondes orographiques			X
OP	Expliquer comment ondes orographiques peuvent être identifiées par les phénomènes météorologiques qui leur sont associés			X
050 02 06 00	**Turbulence**			
050 02 06 01	**Description et types de turbulence**			
OP	Décrire la turbulence et les rafales			X
OP	Énumérer les types de turbulence communs (convective, mécanique, orographique, associée à un front, turbulence de ciel clair)			X
050 02 06 02	**Formation et localisation des turbulences**			
OP	Expliquer la formation de la turbulence convective, mécanique et orographique, associée à un front, turbulence de ciel clair) *(s e r é f é r e r a u 0 5 0 0 2 0 6 0 3)*			X
OP	Spécifier quelles situations seront normalement génératrices de turbulences (sol rugueux, relief, couches d'inversion, CB, TS, couches instables)			X
050 03 00 00	**THERMODYNAMIQUE**			
050 03 01 00	**Humidité**			
050 03 01 01	**La vapeur d'eau dans l'atmosphère**			
OP	Décrire les caractéristiques de l'air humide			X
OP	Décrire l'importance de la vapeur d'eau dans l'atmosphère pour la météorologie			X
OP	Indiquer les sources de l'humidité atmosphérique			X
050 03 01 03	**La température/point de rosée, hygrométrie**			

OP	Définir le point de condensation	X
OP	Identifiez la courbe de point de point de rosée sur un diagramme simplifié (T, P)	X
OP	Définir l'humidité relative	X
OP	Expliquer les facteurs influençant l'humidité relative à pression constante	X
OP	Expliquer la variation journalière de l'humidité relative	X
OP	Décrire les relations entre l'humidité relative, la quantité de vapeur d'eau et la température	X
OP	Décrire les relations entre la température et le point de rosée	X
OP	Estimer l'humidité relative de l'air à partir de la différence entre le point de rosée et la température	X
050 04 00 00	**NUAGES ET BROUILLARD**	
050 04 01 00	**Formation et description des nuages**	
050 04 01 01	**Formation des nuages**	
OP	Expliquer la formation des nuages par le refroidissement adiabatique, la conduction, l'advection et le rayonnement	X
OP	Décrire la formation des nuages basée sur les processus de soulèvement suivants : soulèvement mal organisé dans des couches minces et mélange dû à la turbulence ; soulèvement forcé à l'front ou au- dessus des montagnes ; convection libre	X
OP	Déterminer la base et le sommet des nuages dans un diagramme simplifié (température, pression, humidité)	X
OP	Expliquer l'influence de l'hygrométrie sur la hauteur de la base des nuages	X
OP	Illustrer dans un diagramme thermodynamique la signification de la température de convection (la température à laquelle la formation de cumulus débute)	X
OP	Lister les types de nuages typiques selon les caractéristiques stables et instables de l'air	X
OP	Récapituler les conditions nécessaires à la dissipation des nuages	X
050 04 01 02	**Types de nuage et classification de nuages**	
OP	Décrire les genres de nuages et la classification de nuages	X
OP	Identifier leur forme les nuages cirriformes, cumuliformes et stratiformes	X
OP	Identifier selon leur forme et leur altitude les dix genres de nuages (généralités)	X
OP	Décrire et identifier selon leur forme les espèces suivantes et leurs particularités supplémentaires : castellanus, lenticularis, fractus, humilis, mediocris, congestus, calvus, capillatus et virga Établir la distinction entre les nuages bas, les nuages d'étage moyen et les nuages élevés selon la classification de l'Organisation mondiale de la météorologie (comprenant les hauteurs) - Pour les latitudes moyennes - Pour toutes les latitudes	X
OP	Distinguer les nuages de glace, les nuages mélangés et les nuages constitués d'eau pure	X
050 04 01 03	**Influence des inversions sur le développement des nuages**	
OP	Expliquer l'influence des inversions sur les déplacements verticaux dans l'atmosphère	X
OP	Expliquer l'influence d'une inversion sur la formation des stratus	X
OP	Expliquer l'influence de l'inversion au sol sur la formation du brouillard	X
OP	Déterminer le sommet d'un cumulus provoqué par une inversion sur un diagramme simplifié	X
050 04 01 04	**Conditions de vol dans chaque type de nuage**	

OP	Évaluer les dix types de nuage en fonction des possibilités de givrage et de turbulence	X
050 04 02 00	**Brouillard, bruine, brume de poussière**	
050 04 02 01	**Aspects généraux**	
OP	Définir le brouillard, la bruine et la brume de poussière en référence aux standards de visibilité de l'OMM	X
OP	Expliquer la formation du brouillard, de la bruine et de la brume de poussière en général	X
OP	Nommez les facteurs contribuant généralement à la formation du brouillard et de la bruine	X
OP	Nommez les facteurs contribuant à la formation de la brume de poussière	X
OP	Décrire brouillard givrant, brouillard glacé	X
050 04 02 02	**Brouillard de rayonnement**	
OP	Expliquer la formation du brouillard de rayonnement	X
OP	Expliquer les conditions nécessaires au développement du brouillard de rayonnement	X
OP	Décrire les caractéristiques significatives du brouillard de rayonnement, et son extension verticale	X
OP	Récapitulez les Exigences pour la dissipation du brouillard de rayonnement	X
050 04 02 03	**Brouillard d'advection**	
OP	Expliquer la formation du brouillard d'advection	X
OP	Expliquer les conditions nécessaires au développement du brouillard d'advection	X
OP	Décrire les différentes possibilités de formation de brouillard d'advection (au-dessus de la terre, de la mer et des régions côtières)	X
OP	Décrire des caractéristiques significatives du brouillard d'advection	X
OP	Récapituler les conditions nécessaires à la dissipation du brouillard d'advection	X
050 04 02 04	**Brouillard de vapeur**	
OP	Expliquer la formation du brouillard de vapeur	X
OP	Expliquer les conditions nécessaires au développement du brouillard de vapeur	X
OP	Décrire les caractéristiques significatives du brouillard de vapeur	X
OP	Récapituler les conditions nécessaires à la dissipation du brouillard de vapeur	X
050 04 02 05	**Brouillard frontal**	
OP	Expliquer la formation du brouillard frontal	X
OP	Expliquer les conditions nécessaires au développement du brouillard frontal	X
OP	Décrire les caractéristiques significatives du brouillard frontal	X
OP	Récapituler les conditions nécessaires à la dissipation du brouillard frontal	X
050 04 02 06	**Brouillard orographique (brouillard de colline)**	
OP	Récapituler les particularités du brouillard orographique	X
OP	Expliquer les conditions nécessaires au développement du brouillard orographique	X
OP	Décrire des caractéristiques significatives du brouillard orographique	X
OP	Récapituler les conditions nécessaires à la dissipation du brouillard orographique	X
050 05 00 00	**PRÉCIPITATIONS**	
050 05 01 00	**Développement des précipitations**	
050 05 01 01	**Processus du développement des précipitations**	

OP	Établir la différence entre les deux processus suivants par lesquels les précipitations sont formées	X
OP	- Récapituler les principes généraux de la théorie du cristal de glace (Bergeron-Findeisen)	X
OP	- Récapituler les principes généraux du processus de coalescence	X
OP	Décrire les conditions atmosphériques qui favorisent l'un ou l'autre processus	X
OP	Expliquer le développement de la neige, de la pluie, de la bruine et de la grêle	X
050 05 02 00	**Types de précipitation**	
050 05 02 01	**Les types de précipitation, relations avec le type de nuage**	
OP	Énumérer et décrire les types de précipitation donnés dans les codes TAF et METAR (bruine, pluie, neige, neige en grains, granules de glace, grêle, petite grêle, granules de neige, cristaux de glace, bruine verglaçante, pluie verglaçante)	X
OP	Spécifier les diamètres approximatifs des gouttelettes d'eau constituant les nuages, la bruine et la pluie selon OACI/OMM	X
OP	Spécifier les poids et les diamètres approximatifs des grêlons	X
OP	Expliquer le mécanisme pour la formation de la précipitation du givrage	X
OP	Décrire les conditions atmosphériques qui provoquent la précipitation verglaçantes	X
OP	Distinguer les types de précipitation produits dans les nuages convectifs et stratiformes	X
OP	Assigner les types et les intensités de précipitations typiques aux différents nuages	X
050 06 00 00	**LES MASSES D'AIR ET LES FRONTS**	
050 06 01 00	**Les masses d'air**	
	Description, classification et origine des masses d'air	
OP	Définir le terme ' masse d'air '	X
OP	Décrire les propriétés des régions d'origine	X
OP	Récapituler la classification des masses d'air par régions d'origine	X
OP	Énoncer les classifications des masses d'air par la température et humidité à leur origine	X
OP	Énoncer les conditions météorologiques caractéristiques de chacune des masses d'air	X
OP	Nommez les trois masses principales qui affectent l'Europe	X
OP	Classifier les masses d'air sur une carte d'analyse	X
	Note : Noms et abréviations des masses d'air utilisées dans les examens :	
	- Première lettre : humidité Continental (c), Maritime (m) - Deuxième lettre : type de masse d'air Arctique(A), Polaire (P), Tropical (T), Équatorial (E) - Troisième lettre : température froid(c), chaud (w)	
050 06 01 02	**Modifications des masses d'air**	
OP	Énumérer les facteurs environnementaux qui affectent les propriétés finales d'une masse d'air	X
OP	Expliquer comment les trajets maritimes et continentaux modifient les masses d'air	X
OP	Expliquer l'effet du passage sur des surfaces froides ou chaudes	X
OP	Expliquer comment les conditions météorologiques d'une masse d'air sont affectées par la saison, le trajet de la masse d'air et par les effets orographiques et thermiques sur la terre	X

OP	Évaluer les tendances de la stabilité pour une masse d'air et décrire les conditions météorologiques typiques de la masse d'air en résultant y compris les risques pour l'aviation	X
050 06 02 00	**Fronts**	
050 06 02 01	**Aspects généraux**	
OP	Décrire les surfaces de contact entre les masses d'air (les fronts)	X
OP	Définir un front et une surface frontale (zone frontale)	X
050 06 02 02	**Front chaud, nuages associés et conditions météorologiques**	
OP	Définir un front chaud	X
OP	Décrire les nuages, les conditions météorologiques, la visibilité au sol et les risques pour l'aviation associés à un front chaud en fonction de la stabilité de la masse d'air chaud	X
OP	Expliquer comment les différences saisonnières affectent les conditions météorologiques par fronts chauds	X
OP	Décrire la structure, la pente et les dimensions d'un front chaud	X
OP	Esquisser la section transversale d'un front chaud, montrant les conditions météorologiques, et les dangers pour l'aviation	X
050 06 02 03	**Front froid, nuages associés et conditions météorologiques**	
OP	Définir un front froid	X
OP	Décrire les nuages, les conditions météorologiques, la visibilité au sol et les dangers pour l'aviation à associés à un front froid en fonction de la stabilité de l'air chaud	X
OP	Expliquer comment les différences saisonnières affectent les conditions météorologiques par fronts froids	X
OP	Décrire la structure, la pente et les dimensions d'un front froid	X
OP	Esquissez une section transversale d'un front froid, montrant les conditions météorologiques, les nuages et les dangers pour l'aviation	X
050 06 02 04	**Secteur chaud, nuages associés et conditions météorologiques**	
OP	Définir les fronts et les masses d'air liées au secteur chaud	X
OP	Décrire les nuages, les conditions météorologiques, la visibilité au sol et les dangers pour l'aviation dans un secteur chaud	X
OP	Expliquer comment les différences saisonnières affectent les conditions météorologiques dans le secteur chaud	X
OP	Esquisser la coupe transversale d'un secteur chaud, montrant les conditions météorologiques, les nuages et les dangers pour l'aviation	X
050 06 02 05	**Conditions météorologiques à l'arrière d'un front froid**	
OP	Décrire les nuages, les conditions météorologiques, la visibilité au sol et les dangers pour l'aviation à l'arrière d'un front froid	X
OP	Expliquer comment les différences saisonnières affectent les conditions météorologiques à l'arrière d'un front froid	X
050 06 02 06	**Occlusions, nuages associés et conditions météorologiques**	
OP	Définir le terme 'occlusion '	X
OP	Définir une occlusion à caractère de front froid	X
OP	Définir une occlusion à caractère de front chaud	X
OP	Décrire les nuages, les conditions météorologiques, la visibilité au sol et les dangers pour l'aviation associés à une occlusion à caractère de front froid	X
OP	Décrire les nuages, les conditions météorologiques, la visibilité au sol et les dangers pour l'aviation associés à une occlusion à caractère de front chaud	X

OP	Expliquer comment les différences saisonnières affectent les conditions météorologiques associées aux occlusions	X
OP	Esquisser la coupe transversale d'une occlusion à caractère froid et d'une occlusion à caractère chaud, montrant les conditions météorologiques, les nuages et les dangers pour l'aviation	X
OP	Illustrez à l'aide d'un croquis le développement d'une occlusion et du déplacement de son centre	X
050 06 02 07	**Front stationnaire, nuages associés et conditions météorologiques**	
OP	Définir un front stationnaire ou quasi stationnaire	X
OP	Décrire les nuages, les conditions météorologiques, la visibilité au sol et les dangers pour l'aviation associés à un front stationnaire ou quasi stationnaire	X
050 06 02 08	**Déplacement des fronts et des systèmes de pression, cycles de vie**	
OP	Décrire le déplacement des fronts et des systèmes de pression et du cycle de vie d'une dépression aux latitudes moyennes	X
OP	Énoncer les règles permettant de prévoir la direction et la vitesse de déplacement des fronts	X
OP	Expliquer la différence entre la vitesse de déplacement d'un front froid et la vitesse de déplacement d'un front chaud	X
OP	Énoncer les règles permettant de prévoir la direction et la vitesse de déplacement des dépressions frontales	X
OP	Décrire, à l'aide d'un croquis s'il y a lieu, le cycle de genèse, de développement et la vie d'une dépression frontale avec les nuages et les zones de forte précipitation associés	X
050 06 02 09	**Changements des éléments météorologiques associés à une onde frontale**	
OP	Esquisser un croquis et une section transversale d'une onde frontale (front chaud, secteur chaud et front froid) et illustrer les changements de pression, de température, du vent à la surface et du vent sur un axe vertical	X
050 07 00 00	**SYSTÈMES DE PRESSION**	
050 07 02 00	**Anticyclone**	
050 07 02 01	**Anticyclones, types, propriétés générales, anticyclones froids et chauds, arêtes et, subsidence**	
OP	Énumérer les différents types d'anticyclones	X
OP	Décrire comment la convergence en haute altitude génère des secteurs de haute pression au niveau du sol	X
OP	Décrire la subsidence de masse d'air, son effet sur le gradient thermique vertical, et les conditions météorologiques associées	X
OP	Décrire la formation des anticyclones chauds et froids	X
OP	Décrire la formation des arêtes et des cales *(s e r é f é r e r à 0 5 0 0 8 0 3 0 2)*	X
OP	Décrire les propriétés de et les conditions météorologiques lié aux anticyclones chauds et froids	X
OP	Décrire les propriétés de et les conditions météorologiques lié aux dorsales et aux coins	X
OP	Décrire l'anticyclone de blocage et ses effets	X
050 07 03 00	**Dépressions non frontales**	
050 07 03 01	**Dépressions thermiques, orographiques, polaires et secondaires, thalwegs**	
OP	Décrire comment la convergence en haute altitude génère des secteurs de basse pression au niveau du sol	X
OP	Décrire la formation et les propriétés dépressions thermiques, orographiques, polaires et secondaires	X

OP	Décrire la formation, les propriétés et les conditions météorologiques associées aux thalwegs	X
050 08 00 00	**CLIMATOLOGIE**	
050 08 03 00	**Situations météorologiques typiques dans les latitudes moyennes**	
050 08 03 01	**Conditions d'ouest**	
OP	Identifient sur une carte météorologique une situation d'ouest typique avec le déplacement des ondulations du front polaire	X
OP	Décrire les conditions météorologiques typiques dans les régions traversées par les ondulations du front polaire et inclure les variations saisonnières	X
050 08 03 02	**Secteur de haute pression**	
OP	Décrire les secteurs de haute pression avec les conditions météorologiques associées	X
OP	Identifier les zones de haute pression sur une carte météorologique	X
OP	Décrire les conditions météorologiques associées à un coin d'air polaire *(s e r é f é r e r à 0 5 0 0 7 0 2 0 1)*	X
050 08 03 03	**Marais barométrique**	
OP	Identifier sur une carte météorologique un marais barométrique typique	X
OP	Décrire les conditions météorologiques associées à un marais barométrique	X
050 09 00 00	**RISQUES ASSOCIÉS AU VOL**	
050 09 01 00	**Givrage**	
050 09 01 01	**Conditions nécessaires à l'accumulation de givre**	
OP	Récapituler les conditions générales conduisant à l'accumulation de givre sur les aéronefs (température extérieure ; température du fuselage ; présence d'eau surfondue dans les nuages, brouillard, pluie et bruine ; possibilité de sublimation)	X
OP	Indiquer les conditions générales conduisant au givrage du carburateur à venturi	X
OP	Expliquer les conditions générales conduisant à l'accumulation de givre sur le fuselage	X
OP	Expliquer la formation d'eau surfondue dans les nuages, la pluie et la bruine *(s e r é f é r e r à 050 03 02 0 1)*	X
OP	Expliquer qualitativement le rapport entre la température de l'air et la quantité de l'eau surfondue	X
OP	Expliquent qualitativement les relations entre le type de nuage et la taille et le nombre de gouttelettes, en dans les nuages cumuliformes et dans les nuages stratiformes	X
OP	Indiquer dans quelles circonstances le givre peut se former sur un aéronef au sol : température de l'air, humidité, précipitation	X
OP	Indiquer dans quelles circonstances le givre peut se former sur un aéronef en vol : à l'intérieur des nuages, dans les précipitations, à l'extérieur des nuages et dans les précipitations	X
OP	Décrire les différents facteurs influençant l'intensité du givrage : température de l'air, quantité d'eau surfondue dans un nuage ou dans la précipitation, quantité de cristaux de glace dans l'air, vitesse de l'aéronef, forme (épaisseur) des éléments du fuselage (ailes, antennes, etc.)	X
OP	Expliquer les effets de la topographie sur le givrage	X
OP	Expliquer la concentration plus élevée de gouttelettes d'eau dans les nuages orographiques stratiformes	X
050 09 01 02	**Types d'accumulation de givre**	
OP	Définir le givre clair	X

OP	Décrire les conditions nécessaires à la formation du givre clair	X
OP	Expliquer la formation de la structure du givre clair avec la libération de la chaleur latente pendant la congélation	X
OP	Décrire l'aspect du givre clair : apparence, poids, solidité	X
OP	Définir le givre blanc	X
OP	Décrire les conditions nécessaires à la formation du givre blanc	X
OP	Décrire l'aspect du givre blanc : apparence, poids, solidité	X
OP	Définir le givre mixte	X
OP	Décrire les conditions nécessaires à la formation du givre mixte	X
OP	Décrire l'aspect du givre mixte : apparence, poids, solidité	X
OP	Décrire le processus du givrage éventuel sous chutes de neige	X
OP	Définir la gelée blanche	X
OP	Décrire les conditions nécessaires à la formation de la gelée blanche	X
OP	Décrire l'aspect de la gelée blanche : apparence, solidité	X
050 09 01 03	**Risques associés à l'accumulation de givre, manière de les éviter**	
OP	Énoncer les termes par lesquels l'OACI spécifie l'intensité du givrage *(Voir le Doc. 4444 ATM de l'OACI)*	X
OP	Décrire, en termes généraux, les dangers associés au givrage	X
OP	Évaluer les dangers des différents types d'accumulation de givre	X
OP	Décrire où les zones dangereuses de givrage sont le plus susceptibles d'être rencontrées dans les fronts, en nuages stratiformes et cumuliformes et dans les différents types de précipitations	X
OP	Indiquer les moyens disponibles pour éviter les zones de givrage - lors de la préparation du vol: briefing météo, choix de la route et de l'altitude - pendant le vol: reconnaissance des zones dangereuses, choix de la route et de l'altitude appropriées	X
050 09 02 00	**Turbulence**	
050 09 02 01	**Effets sur le vol, manière de les éviter**	
OP	Énoncer les termes par lesquels l'OACI spécifie l'intensité de la turbulence *(voir le Doc. 4444 ATM de l'OACI)*	X
OP	Décrire les effets de la turbulence sur un aéronef en vol	X
OP	Indiquer les moyens disponibles pour éviter les zones de turbulence - lors de la préparation du vol: briefing météo, choix de la route et de l' altitude - pendant le vol: reconnaissance des zones dangereuses, choix de la route et de l'altitude appropriées	X
050 09 03 00	**Cisaillement de vent**	
050 09 03 01	**Définition du cisaillement de vent**	
OP	Définir le cisaillement de vent (vertical et horizontal)	X
OP	Définir le cisaillement de vent dans les basses couches	X
050 09 03 02	**Conditions atmosphériques génératrices de cisaillement de vent**	
OP	Décrire dans quelles circonstances et comment le cisaillement de vent peut se former (par exemple orages, lignes de rafale, fronts, inversions, brises de terre et de mer, couche de frottement, relief)	X
050 09 03 03	**Effets sur le vol, manière de les éviter**	
OP	Décrire les effets du cisaillement de vent sur le vol	X
OP	Indiquer les possibilités de manière de les éviter - dans la préparation du vol - pendant le vol	X

050 09 04 00	**Orages**	
050 09 04 01	**Conditions génératrices et processus de développement, prévision, emplacement, spécifications par type**	
OP	Nommer les types de nuages qui indiquent le développement des orages	X
OP	— Décrire les différents types d'orages, leur emplacement, les Conditions génératrices et processus de développement et énumérer leurs propriétés (orages de masse d'air, orages frontaux, les lignes de rafale, orages super cellulaires, orages orographiques)	X
050 09 04 02	**Structure des orages, cycle de vie**	
OP	Décrire et esquisser les étapes du cycle de vie d'un orage : initiale, maturité et dissipation	X
OP	Évaluer la durée de vie moyenne des orages et de leurs différentes étapes	X
OP	Décrire un orage super cellulaire : initial, maturité, tornade et dissipation	X
OP	Récapituler les risques en vol associés à un orage en pleine maturité	X
OP	Indiquer sur un croquis les zones les plus dangereuses à l'intérieur et à proximité d'un orage	X
050 09 04 03	**Décharges électriques**	
OP	Décrire simplement le champ électrique dans l'atmosphère	X
OP	Décrire les différences de potentiel électrique dans et à proximité d'un orage	X
OP	Décrire et évaluer 'les feux de Saint Elme'	X
OP	Décrire le développement des décharges électriques	X
OP	Décrire l'effet de la foudre sur l'aéronef et la conduite du vol	X
050 09 04 04	**Développement et effets des courants descendants**	
OP	Définir le terme 'courants descendants'	X
OP	Distinguer la macro rafale et la micro rafale	X
OP	Énoncer les conditions météorologiques conduisant à la formation des courants descendants	X
OP	Décrire le processus du développement d'un courant descendant	X
OP	Donner la durée typique d'un courant descendant	X
OP	Décrire les effets des courants descendants	X
050 09 04 05	**Manières d'éviter l'orage**	
	Expliquer comment le pilote peut anticiper chaque type d'orage : briefing météo, observation des conditions météorologiques, utilisation d'informations météorologiques spécifiques, utilisation des informations données par les radars météo au sol ou embarqués *(se référer à 050 10 01 04)*, utilisation du stormscope (détecteur de foudre)	et
OP	Donner des exemples pratiques de techniques de vol utilisées pour éviter les dangers liés aux orages	X
050 09 05 00	**Tornades**	
050 09 05 01	**Propriétés et occurrence**	
OP	Définir la tornade	X
050 09 06 00	**Inversions**	
050 09 06 01	**Influence sur les performances de l'aéronef**	
OP	Expliquer l'influence des inversions sur les performances de l'aéronef	X
OP	Comparez les dangers pendant le décollage et l'approche associés à une inversion forte sans cisaillement et à une inversion forte combinée avec un cisaillement de vent marqué	X

050 09 08 00	**Risques dans les zones montagneuses**	
050 09 08 01	**Influence du relief sur les nuages et les précipitations, passage frontal**	
OP	Décrire l'influence d'un terrain montagneux sur les nuages et les précipitations	X
OP	Décrire les effets de Foehn	X
OP	Décrire l'influence d'une zone montagneuse sur un passage frontal	X
050 09 08 02	**Mouvements verticaux, ondes orographiques, cisaillement de vent, turbulence, accumulation de givre**	
OP	Décrire le mouvement vertical, le cisaillement de vent et la turbulence verticale typiques des zones montagneuses	X
OP	Indiquer sur le croquis d'une chaîne des montagnes les zones turbulentes (ondes orographiques, rotors)	X
OP	Expliquer l'influence du relief sur l'accumulation de givre	X
050 09 08 03	**Développement et effet des inversions de vallée**	
OP	Décrire la formation de l'inversion de vallée due aux vents catabatiques	X
OP	Décrire l'inversion de vallée générée par les vents chauds en altitude	X
OP	Décrire les effets d'une inversion de vallée pour un aéronef en vol	X
050 09 09 00	**Phénomènes réduisant la visibilité**	
050 09 09 01	**Réduction de visibilité provoquée par les précipitations et les obscurations**	
OP	Décrire la réduction de visibilité provoquée par les précipitations: bruine, pluie, neige	X
OP	Décrire la réduction de visibilité provoquée par des obscurations: - brouillard, brume, brume, fumée, cendre volcanique - sable (SA), la poussière (DU)	X
OP	Décrire les différences entre la visibilité au sol, la visibilité en vol, la visibilité oblique et la visibilité verticale quand un aéronef est au-dessus ou dans d'une couche de brume ou de brouillard	X
050 0909 02	**Réduction de visibilité provoquée par d'autres phénomènes**	
OP	Décrire la réduction de visibilité causée par - chasse-neige et neige soufflée - vent de sable et de poussière -tempête de poussière (DS) et tempête de sable(SS) - givrage (pare-brise) - la position du soleil relativement à la direction du regard - la réflexion des rayons du soleil sur le sommet des couches de brume, de brouillard et de nuages	X
050 10 00 00	**L'INFORMATION MÉTÉOROLOGIQUE**	
050 10 01 00	**Observations**	
050 10 01 01	**Observations en surface**	
OP	Définir la visibilité	X
OP	Décrire la mesure de la visibilité météorologique	X
OP	Définir la visibilité présente	X
OP	Définir la visibilité au sol	X
OP	Énumérer les unités utilisées pour la visibilité (m, kilomètres)	X
OP	Définir la portée visuelle de piste	X
OP	Décrire la mesure météorologique de la portée visuelle de piste	X
OP	Indiquer la position des transmissiomètres sur l'aérodrome	X
OP	Énumérer les unités utilisées pour la portée visuelle de piste(m)	X

OP	Énumérer les différentes manières de communiquer les informations relatives à la portée visuelle de piste aux pilotes	X
OP	Comparer la visibilité et la portée visuelle de piste	X
OP	Énumérer les nuages considérés dans les observations météorologiques, et comment ils sont indiqués dans les METAR (TCU, CB)	X
OP	Définir les octas	X
OP	Définir la base des nuages	X
OP	Définir le plafond	X
OP	Nommer l'unité et le niveau de référence utilisés pour des informations relatives à la base des nuages (ft)	X
OP	Définir la visibilité verticale	X
OP	Expliquer brièvement comment et quand la visibilité verticale est mesurée	X
OP	Nommez l'unité utilisée pour la visibilité verticale (ft)	X
050 10 01 04	**Observations radar des conditions météorologiques**	
OP	Interpréter les images des radars météo au sol	X
OP	Décrire le principe de base et le type d'informations données par le radar météo embarqué	X
OP	Décrire les limitations du radar météo embarqué et les erreurs d'information	X
OP	Interpréter les images typiques produites par le radar embarqué	X
050 10 02 00	**Cartes météorologiques**	
050 10 02 01	**Cartes du temps significatif**	
OP	Décoder et interpréter les cartes du temps significatif (basse, moyenne et haute altitude)	X
OP	Décrire à partir d'une carte du temps significatif les conditions de vol aux endroits indiqués et/ou le long d'un itinéraire de vol défini à un niveau de vol donné	X
050 10 02 02	**Cartes d'analyse en surface**	
OP	Identifier les systèmes suivants sur une carte d'analyse en surface (analyse et prévision) : dorsales, cols	X
	Et thalwegs ; fronts ; marge, secteur chaud et traîne des dépressions aux latitudes moyennes ; zones de haute et de basse pression	
050 10 03 00	**Informations pour la préparation du vol**	
050 10 03 01	**Messages d'observation, de prévision, et d'avertissement pour l'aviation**	
OP	Décrire, décoder et interpréter les messages météorologiques suivants (donnés en clair et/ou sous format graphique): METAR, SPECI, TENDANCE, TAF, SIGMET, AIRMET, GRAMET, comptes rendus spéciaux, fourniture d'avertissement sur les cendres volcaniques,	X
OP	Décrire la signification générale d'observations régulières locales (MET REPORT) et spéciales (SPECIAL)	X
OP	Lister, les cas généraux qui conduisent à la diffusion d'un SIGMET et d'un AIRMET	X
OP	Décrire, décoder (à l'aide d'une table de codes) et interpréter les messages suivants : Message d'état des pistes (comme codé dans un METAR), GAFOR	X
	Note : Pour le message d'état de piste et le GAFOR se référer au Doc. OACI 7754 Plan pour la navigation aérienne de l'Europe	
050 10 03 02	**Transmissions d'informations météorologiques pour l'aviation**	
OP	Décrire le contenu des diffusions météorologiques pour la navigation aérienne : - VOLMET, ATIS - HF-VOLMET	X
050 10 03 03	**Utilisation des documents météorologiques**	

OP	Décrire le briefing et l'assistance météorologiques	X
OP	Énumérer les informations qu'un équipage de conduite peut recevoir des services météorologiques pour la préparation du vol et appliquer le contenu de ces informations sur un itinéraire de vol spécifié	X
OP	Énumérer les informations qu'un équipage de conduite peut recevoir des services météorologiques pendant le vol et appliquer contenu de ces informations à la poursuite du vol	x
050 10 03 04	**Avertissements météorologiques**	
OP	Décrire et interpréter les avertissements d'aérodrome et les avertissements et les alertes de cisaillement de vent	X

AMC7 FCL.615 (b) IR Instruction théorique et instruction au vol

PROGRAMME DE FORMATION THÉORIQUE DÉTAILLÉ ET OBJECTIFS DE CONNAISSANCES

Matière Radionavigation (Cours de formation modulaire basé sur les compétences (CB-IR(A)) pour la qualification de vol aux instruments selon l'Appendice 6 Aa et pour la qualification de vol aux instruments en route (EIR) selon le FCL.825) ;

Programme référence	Détails de programme et Objectifs pédagogiques associés	CB IR(A) et EIR
062 00 00 00	**RADIONAVIGATION**	
062 02 00 00	**AIDES RADIO**	
062 02 01 00	**Radio goniométrie au sol**	
062 02 01 03	**Couverture et portée**	
OP	Utiliser la formule, 1,23 x √hauteur de l'émetteur en ft + 1,23x √ hauteur du récepteur en ft, pour calculer la portée en NM	X
062 02 02 00	**RADIOCOMPAS**	
062 02 02 01	**Principes**	
OP	Définir l'abréviation NDB pour balise non directionnelle	X
OP	Définir l'abréviation ADF pour radiogoniomètre automatique	X
OP	Déclarer que le NDB est la station au sol du système	X
OP	Déclarer que le radiogoniomètre automatique est l'équipement embarqué du système	X
OP	Déclarer que le NDB fonctionne dans les bandes de fréquence LF et MF (ondes longues et ondes moyennes	X
OP	La bande de fréquence assignée par l'annexe 10 de l'OACI aux NDB pour la navigation aérienne est 190-1750 kilohertz	X
OP	Définir un Locator. Un NDB LF/MF utilisé comme aide à l'approche finale avec une portée habituelle de 10-25 NM selon l'annexe 10 de l'OACI	X
OP	Expliquer la différence entre les NDB et les Locators	X
OP	Expliquer quelles balises transmettent des signaux appropriés à l'usage de l'ADF	X
OP	Déclarer que certaines stations de radio commerciales transmettent dans la bande de fréquence du NDB	X
OP	Expliquer pourquoi il est nécessaire d'utiliser une antenne de récepteur directionnellement sensible pour obtenir la provenance de l'onde hertzienne	x
OP	Décrire l'utilisation du NDB pour la navigation	X
OP	Décrire la procédure pour identifier une station NDB	X
OP	Interpréter le terme 'cône de silence' en ce qui concerne un NDB	X
OP	Déclarer qu'une station NDB émet un signal N0N/A1A ou un signal NON/A2A	X
OP	Énoncer la fonction du BFO (oscillateur de battement)	X
OP	Déclarer qu'afin d'identifier un NDB NON/A1A, le circuit BFO du récepteur doit être activé	X
OP	Déclarer qu'un NDB émettant NON/A1A provoque des indications de gisement erratiques pendant signal l'identification du signal	est x
OP	Expliquer que sur les aéronefs modernes le BFO est activé automatiquement	X

062 02 02 02	**Présentation et interprétation**	
OP	Nommer les types d'indicateurs d'usage courant : - Affichage de navigation électronique - Indicateur RMI - Radiogoniomètre automatique à carte fixe (radiocompas) - Radiogoniomètre automatique à carte mobile	X
OP	Décrire les indications données sur le RMI, le radiocompas à carte fixe et le radiocompas à carte mobile	X
OP	Pour un affichage donné interpréter l'information appropriée du radiogoniomètre automatique	X
OP	Calculer le relèvement vrai à partir du cap et du gisement	X
OP	Convertir le cap compas en cap magnétique et en cap vrai	X
OP	Décrire comment suivre en vol les procédures radiocompas suivantes selon le Doc. 8168 vol. 1: - Rejoindre la station et s'aligner sur un axe et expliquer l'influence du vent - Interceptions - Virages de procédure - Circuits d'attente	X
062 02 02 03	**Couverture et portée**	
OP	Déclarer que la puissance limite la portée d'un NDB	X
OP	Déclarer que la portée d'un NDB au-dessus de la mer est meilleure qu'au-dessus de la terre à cause d'une meilleure propagation de l'onde de sol au-dessus de l'eau de mer qu'au-dessus de la terre	X
OP	Décrire les trajets de propagation des ondes radio NDB relativement à l'ionosphère et la surface terrestre	X
OP	Expliquer que l'interférence entre les ondes de sol et ondes de ciel et la nuit provoquent un affaiblissement du signal (fading)	X
OP	Définir que la précision avec laquelle le pilote doit le relèvement prescrit pour être considéré établi sur l'approche selon le Doc. 8168 de l'OACI est de ± 5°	X
OP	Déclarer qu'il n'y a aucun avertissement en cas de panne du NDB	X
062 02 02 04	**Erreurs et précision**	
OP	Expliquer l'effet côtier. Au moment où l'onde radio se déplaçant au-dessus de la terre croise la côte, elle accélère au-dessus de l'eau et des courbures du front d'onde apparaissent	X
OP	Définir l'effet de nuit/ crépusculaire. Les ondes ionosphériques et les ondes de sol arrivant au récepteur du radiocompas avec une différence de phase et de polarisation ce qui génère des erreurs de gisement	x
OP	Déclarer que l'interférence avec d'autres stations NDB émettant sur la même fréquence peut se produire de nuit par contamination de l'onde ionosphérique	X
062 02 02 05	**Facteurs affectant la portée et la précision**	
OP	Déclarer qu'il n'y a aucun effet côtier de réfraction quand : - La direction de propagation de l'onde est à 90° de la ligne de côte - La station NDB est située sur la ligne de côte	X
OP	Déclarer que l'effet côtier de réfraction augmente avec l'incidence.	X

OP	Déclarer que l'effet de nuit prédomine autour du crépuscule et de l'aube.	X
OP	Définir la propagation par trajets multiples de l'onde radio (effet de montagne).	X
OP	Déclarer que l'énergie statique émise par un cumulonimbus peut interférer avec l'onde radio et influencer l'indication de gisement du radiocompas.	X
062 02 03 00	**VOR et VOR-DOPPLER**	
062 02 03 01	**Principes**	
OP	Déclarer que la bande de fréquence assignée par l'annexe 10 de l'OACI au VOR est la bande VHF et la gamme de fréquences utilisées s'étend de 108.0-117.975 mégahertz.	X
OP	Déclarer que les fréquences dans la gamme de fréquence VOR et dont la première décimale est un nombre impair sont réservées aux ILS	X
OP	Déclarer que les types suivants de VOR sont exploités : - VOR conventionnel (CVOR) une station de la première génération VOR émettant des signaux à l'aide d'une antenne rotative - Doppler VOR (DVOR) une station de la deuxième génération VOR émettant des signaux au moyen d'une combinaison d'antennes fixes utilisant le principe Doppler - VOR En route à l'usage du trafic IFR - Terminal VOR (TVOR) une station de plus courte portée utilisée en tant qu'élément de la structure d'approche et de départ aux aéroports importants - VOR - test (VOT) une station de VOR émettant un signal pour vérifier des indicateurs VOR dans un aéronef	X
OP	Décrire comment l'information ATIS est transmise sur des fréquences VOR.	X
OP	Énumérer les trois composantes principales de l'équipement embarqué VOR : - L'antenne - Le récepteur - L'indicateur	X
OP	Décrire l'identification d'un VOR sur les aspects suivants : lettres du code Morse, ton continu ou points (VOT), tonalité, taux de répétition et texte en clair supplémentaire	X
OP	Déclarer que dans le cas où une station VOR ne peut se maintenir dans les limites de performance requises, le signal d'identification est supprimé et le rayonnement du VOR est suspendu	X
062 02 03 02	**Présentation et interprétation**	
OP	Lire le radial sur un RMI	X
OP	Lire l'écart angulaire par rapport à un radial présélectionné sur un HSI ou un CDI	X
OP	Expliquer l'utilisation de l'indicateur de TO/FROM afin de déterminer la position aéronef relativement au VOR tout en considérant le cap de l'avion	X
OP	Interpréter l'information VOR affichée sur le HSI, CDI et le RMI	X
OP	Décrire les procédures de vol VOR suivantes telles que décrites dans le Doc. 8168 Vol.1 : - Maintenir l'aéronef sur un radial et expliquer l'influence du vent sur la trajectoire - Interceptions - Virages de procédure - Circuits d'attente	X
OP	Déclarer que lors de la conversion d'un radial en relèvement vrai, la déclinaison à la station VOR doit être prise en compte	X

062 02 03 03	**Couverture et portée**	
OP	Calculer la portée utilisant la formule : 1,23 x √hauteur de l'émetteur en ft + 1,23x √ hauteur du récepteur en ft,	X
062 02 03 04	**Erreurs et précision**	
OP	Définir la précision requise dans le maintien du radial par le pilote pour qu'il soit considéré établi sur la procédure d'approche VOR publiée tolère une demi déviation du débattement total de l'indicateur par rapport à l'axe de procédure	X
OP	Déclarer qu'en raison des réflexions du sol, les radiales peuvent être courbées ce qui conduit à des indications fausses ou fluctuantes appelées `scalloping'.	X
062 02 04 00	**DME**	
062 02 04 01	**Principes**	
OP	Déclarer que le DME fonctionne dans la bande ultra-hautes fréquences (UHF) comprise entre 960-1215 mégahertz selon l'annexe 10 de l'OACI	X
OP	Déclarer que le système comporte deux composantes de base : - Le composant d'aéronef, l'interrogateur - Le composant au sol, le transpondeur	X
OP	Déclarer que la distance mesurée par le DME est une distance oblique	X
OP	Illustrer qu'une ligne de position utilisant le DME est un cercle ayant la station pour centre	X
OP	Décrire de comment l'appareillement des fréquences VHF et UHF (VOR/DME) permet la sélection de deux émetteurs de navigation par sélection de la seule fréquence VHF	X
OP	Décrire, en cas de co-implantation, l'appareillement des fréquences et de la procédure d'identification	X
OP	Expliquer que selon la configuration, la combinaison d'une distance DME avec un radial VOR peut déterminer la position d'un aéronef	X
OP	Expliquer que les stations militaires TACAN peuvent être utilisées pour l'information DME	X
062 02 04 02	**Présentation et interprétation**	
OP	Expliquer que, lors de l'identification une station DME co-implantée avec une station VOR, le signal d'identification est plus aigu celui du DME qui émet l'ident approximativement toutes les 40 secondes	X
OP	Calculer la distance au sol à partir de la distance oblique et de l'altitude	X
OP	Décrire l'utilisation du DME pour effectuer un arc de DME selon le Doc. 8168 Vol. 1	X
OP	Déclarer qu'un DME peut afficher la vitesse-sol combinée avec la distance	X
062 02 04 03	**Couverture et portée**	
OP	Expliquer pourquoi une station au sol peut généralement répondre à un maximum de 100 aéronefs.	X
OP	Expliquer quels aéronefs ne recevront pas de distance DME initialement lorsque la station concernée reçoit plus de 100 interrogations	X
062 02 04 05	**Facteurs affectant la portée et l'précision**	

OP	Déclarer que la vitesse-sol affichée par le DME n'est correcte que lorsque l'aéronef s'éloigne ou se rapproche sur un radial de la station	X
OP	Déclarer que, près de la station, la vitesse-sol lue affichée par le DME est inférieure à la vitesse-sol réelle	X
062 02 05 00	**ILS**	
062 02 05 01	**Principes**	
OP	Nommez les trois composantes principales d'un ILS : - Le localiser (LLZ) - L'alignement de descente (GP) - L'information de distance (markers ou DME)	X
OP	Énoncer l'emplacement des éléments composant l'ILS : - L'antenne de localiser devrait être située dans le prolongement de l'axe de la piste à l'extrémité de celle-ci - L'antenne de l'alignement de descente devrait être localisée 300 mètres en aval du seuil de piste, écarté approximativement de 120 mètres par rapport à l'axe de la piste	
OP	Expliquer que le radio bornes 'markers' produisent des diagrammes de rayonnement pour indiquer des distances prédéterminées par rapport au seuil le long de l'alignement de descente de l'ILS	X
OP	Expliquer que les markers sont parfois remplacés par un DME appairée à la fréquence du LLZ	X
OP	Déclarer que dans bande de fréquence ILS de 108,0 à 111,975 mégahertz, seules fréquences dont la première décimale est impaire sont des fréquences d'ILS	X
OP	Déclarer que le LLZ fonctionne dans la bande VHF 108,0-111,975 mégahertz selon l'annexe 10 de l'OACI	X
OP	Déclarer que le GP fonctionne dans la bande de fréquence UHF	X
OP	Déclarer que les antennes LLZ et GP rayonnent les lobes latéraux (faux axe ou faux glide) qui pourraient provoquer de fausses indications d'axe et de plan de descente	X
OP	Expliquer que le faisceau arrière de l'antenne LLZ peut être utilisé pour une procédure d'approche classique	X
OP	Déclarer que selon l'annexe 10 de l'OACI le plan de descente nominal est de 3°	X
OP	Déclarer que selon le Doc. 8168 de l'OACI, le secteur d'approche finale comprend un repère ou une balise qui permet de vérifier la correspondance plane de descente/altimètre. La radio borne externe ou le DME sont habituellement utilisés à cette fin.	X
062 02 05 02	**Présentation et interprétation**	
OP	Décrire l'identification de l'ILS relative à la fréquence, le code Morse et/ou le texte en clair	X
OP	Calculer le taux de descente pour un plan de descente de 3° à partir de la vitesse-sol de l'aéronef en utilisant la formule : Taux de descente ft/min= Vitesse-sol en Kt X 10/2	X
OP	Calculer le taux de descente utilisant la formule suivante pour n'importe quel angle du plan de descente : Taux de descente ft/min= Vitesse-sol en Kt X pente du plan de descente exprimée en %	
OP	Interpréter les markers par leur tonalité, leur modulation, et leur fréquence	X
OP	Déclarer que l'indicateur 'Marker extérieur' est bleu, le 'Marker intermédiaire' est ambre et le 'Marker intérieur' est blanc	X
OP	Déclarer que l'impossibilité de garantir que les performances du LLZ ou du GP soient maintenues dans des limites prédéterminées provoquera : - L'arrêt du signal d'identification et de navigation de la porteuse - L'interruption du rayonnement - Le déclenchement d'une alarme en un point de contrôle désigné	X

OP	Déclarer qu'un récepteur ILS a une fonction de surveillance automatique	X
	Interpréter les indications sur un indicateur de déviation (CDI) et un HSI - Le débattement complet de l'aiguille du CDI correspond approximativement à un débattement de 2,5° par rapport à l'axe de l'ILS	
	- Le débattement complet de l'aiguille du GP correspond approximativement à 0,7° par rapport au plan nominal du GP de l'ILS	
OP	Interpréter la position de l'aéronef par rapport au prolongement de l'axe de la piste sur une approche 'faisceau arrière'	X
OP	Expliquer le réglage de l'OBS d'un HSI pour une approche 'faisceau avant' et pour une approche 'faisceau arrière'	X
062 02 05 03	**Couverture et portée**	
OP	Esquisser le secteur de couverture du LLZ et du GP avec des limitations angulaires de secteur en degrés et la distance depuis l'émetteur selon l'annexe 10 de l'OACI : - Le secteur de couverture du LLZ est 10° de chaque côté de l'axe à une distance de 25 NM de la piste, et 35° de chaque côté de l'axe à une distance de 17 NM de la piste - Le secteur de couverture du GP est de 8° de chaque côté du plan de descente nominal à une distance minimum de 10 NM de la piste	X
062 02 05 04	**Erreurs et précision**	
OP	Expliquer que les approches ILS sont réparties en catégories selon les performances de l'installation définies dans annexe 10 de l'OACI	X
OP	Expliquer les règles suivantes selon le Doc. 8168 de l'OACI : - La précision avec laquelle le pilote doit piloter le Localiser pour être considéré établi sur l'ILS est un demi-débattement complet par rapport à l'axe publié	X
	- L'aéronef doit être établi est un demi-débattement complet du LLZ avant de commencer la descente sur le GP - Le pilote doit maintenir l'aéronef dans une demi-déviation du GP de l'IIS afin de rester dans les protections de la procédure	
OP	Déclarer que si un pilote dévie de plus d'un demi-débattement du LLZ ou de plus d'un demi-débattement du GP, une approche interrompue devrait être initialisée immédiatement, parce-que le dégagement d'obstacles ne peut plus être garanti	X
062 03 00 00	**RADAR**	
062 03 01 00	**Techniques d'impulsions et termes associés**	
OP	Nommer les différentes applications du radar en ce qui concerne l'ATC, les observations météorologiques et les radars météo embarqués	X
OP	Décrire le principe technique de l'impulsion et de l'écho sur lequel les systèmes de radars primaires sont basés.	X
OP	Décrire, d'une façon générale, les effets des facteurs suivants en ce qui concerne la qualité de la cible sur l'image affichée sur l'écran radar : - Conditions atmosphériques ; super-réfraction et sous-réfraction - Atténuation avec la distance - État et taille de la surface réfléchissante	X
062 03 02 00	**Radar sol**	
062 03 02 01	**Principes**	
OP	Expliquer que le radar primaire fournit le relèvement et la distance des cibles.	X
OP	Expliquer que le radar sol primaire est utilisé pour détecter les aéronefs qui ne sont pas équipés d'un transpondeur.	X
OP	Expliquer pourquoi la visualisation des cibles mobiles (VCM) est utilisée	X
062 03 02 02	**Présentation et interprétation**	

OP	Déclarer que les systèmes ATC modernes utilisent un affichage généré par ordinateur.	X
OP	Expliquer que l'image radar permet au contrôleur ATS de fournir le service d'information, de surveillance ou de guidage.	X
062 03 03 00	**Radar météo embarqué**	
062 03 03 01	**Principes**	
OP	Énumérer les deux rôles principaux du radar météo en ce qui concerne les conditions météorologiques et la navigation	X
OP	Expliquer comment l'antenne est stabilisée en attitude par rapport à l'horizon en utilisant le système de référence d'attitude de l'aéronef	X
OP	Décrire le faisceau du radar a la forme d'un cône d'environ 3 à 5° d'ouverture qui est utilisée pour la détection des phénomènes météorologiques	X
OP	Expliquer que dans radars météo modernes un seul diagramme de rayonnement simple est utilisé pour la cartographie et la météorologie mais que l'angle de balayage varie	X
062 03 03 02	**Présentation et interprétation**	
OP	Expliquer les fonctions des différents modes suivants sur le panneau de commande du radar - Commutateur Off/on - Commutateur de fonction, avec des modes WX, WX+T et CARTE. - Contrôle du gain (automatique/manuel) - Commutateur Tilt/ Tilt automatique.	X
OP	Nommer, pour les zones où l'intensité du retour est différente, les gradations de couleur (vert, jaune, rouge et magenta) qui indiquent l'intensité croissante des précipitations	X
OP	Illustrer l'utilisation des lignes d'azimut et des lignes de distance sur l'écran en ce qui concerne le gisement relatif et la distance d'un orage ou d'un repère au sol	à x
062 03 03 03	**Couverture et portée**	
OP	Expliquer comment le radar est utilisé pour détecter les phénomènes météorologiques et pour se positionner sur la carte (distance, tilt et gain si disponible)	X
062 03 03 04	**Erreurs, précision, limitations**	
OP	Expliquer pourquoi les radars météo ne devraient être utilisés qu'avec extrême prudence au sol	X
062 03 03 05	**Facteurs affectant la portée et la précision**	
OP	Expliquer le risque de non détection dans le secteur se trouvant derrière une zone de forte pluie (secteur masqué) où l'onde du radar ne pénétrera pas	X
OP	Expliquer pourquoi le tilt devrait être réglé plus haut quand l'aéronef descend à une altitude inférieure	X
OP	Expliquer pourquoi le tilt devrait être réglé plus bas quand l'aéronef monte à une altitude plus élevée	X
OP	Expliquer pourquoi un orage ne peut être détecté quand le tilt est réglé trop haut	X
062 03 03 06	**Application pour la navigation**	
OP	Décrire la fonction de navigation du radar dans le mode de carte	X
OP	Décrire l'utilisation du radar météo pour éviter un orage (Cb)	X
OP	Expliquer comment la turbulence (pas la CAT) peut être détectée par un radar météo moderne	X
OP	Expliquer comment le cisaillement de vent peut être détecté par un radar météo moderne	X

062 03 04 00	**Radar de surveillance secondaire et transpondeur**	
062 03 04 01	**Principes**	
OP	Expliquer que le système de contrôle de trafic aérien (ATC) est basé sur les réponses fournies par transpondeurs embarqués en réponse aux interrogations du radar secondaire de l'ATC	X
OP	Expliquer que le radar secondaire au sol de l'ATC utilise des techniques qui fournissent des informations qui ne peuvent t pas être acquises par le radar primaire	X
OP	Expliquer qu'un transpondeur embarqué envoie des signaux codés en réponse aux signaux d'interrogation du radar secondaire au sol et des aéronefs équipés de TCAS.	X
OP	Expliquer les avantages du radar secondaire par rapport au radar primaire	X
062 03 04 02	**Modes et codes**	
OP	Expliquer que l'interrogateur transmet ses interrogations sous forme d'une série d'impulsions.	X
OP	Nommer et expliquer les modes d'interrogation : 1. Mode A et C 2. Inter mode : Interrogation générale vers les modes A/C/S interrogation générale vers les modes A/C uniquement 3. Mode S : Interrogation générale vers les modes S uniquement Émission (pas de réponse) Interrogation par appel nominal	X
OP	Déclarer que la désignation du mode A est une séquence de quatre chiffres peut être sélectionnée manuellement parmi 4096 codes disponibles	X
OP	Déclarer que dans la réponse du mode C l'altitude de pression est donnée en centaines de ft.	X
OP	Déclarer que, en plus des informations transmises avec les impulsions, une impulsion spéciale d'identification de position (SPI) peut être transmise mais uniquement par sélection manuelle du mode d'identification (IDENT)	X
OP	Expliquer la nécessité de la compatibilité entre le mode S et les modes A et C	X
OP	Expliquer que les transpondeurs mode S reçoivent des interrogations des autres transpondeurs mode S et des stations SSR au sol	X
OP	Déclarer que les protocoles du mode S utilisent implicitement le principe de l'adressage sélectif	X
OP	Expliquer qu'à chaque aéronef est assigné une adresse OACI qui est codée en dur dans la cellule (adresse du mode S)	X
OP	Interpréter les termes suivants du mode S : - Adressage sélectif - Le mode 'Interrogation générale' -Interrogation nominale	X
OP	Déclarer que l'interrogation du mode S contient l'un ou l'autre : - Adresse de l'aéronef - Adresse d'interrogation générale - Adresse d'émission	X
OP	Déclarer que l'adresse de l'aéronef sera transmise dans toute réponse sauf dans la réponse à l'interrogation générale du mode S	X
062 03 04 03	**Présentation et interprétation**	
OP	Expliquer comment un aéronef peut être identifié par un code unique	X
OP	Illustrer comment l'information suivante est présentée sur l'écran radar : - Altitude pression - Niveau de vol - Numéro de vol ou immatriculation de l'aéronef	X

	- Vitesse-sol	
OP	Nommer et interpréter les codes 7700, 7600 et 7500	X
OP	Interpréter les modes du sélecteur : OFF, Standby, ON (mode A), ALT (mode C et A.) et TEST	X
OP	Expliquer la fonction de l'émission d'une impulsion SPI (identification spéciale de position) lorsque le pilote appuie sur le bouton 'IDENT'	X
	SURVEILLANCE ÉLÉMENTAIRE	
OP	Expliquer que la surveillance élémentaire fournit au contrôleur ATC la position de l'aéronef, son altitude et son identification	X
OP	Déclarer que la surveillance élémentaire nécessite l'utilisation de transpondeurs MODE S avec capacité de prise en charge du code d'identificateur de surveillance (SI) et émission automatique de l'identification de l'aéronef, répertoriés comme transpondeurs de niveau 2 par l'OACI	X
OP	Déclarer que le code SI doit correspondre à l'identification de l'aéronef spécifiée dans le champ 7 du plan de vol OACI ou à l'immatriculation de l'aéronef	X
062 03 04 04	**Erreurs et précision**	
OP	Expliquer les inconvénients suivants du SSR (mode A/C) : - Chevauchement du code des aéronefs éloignés de moins de 1,7 NM mesurés dans un plan vertical perpendiculaire en éloignement et en rapprochement de l'antenne - Le 'fruit' qui résulte de la réception des réponses aux interrogations émises par d'autres stations radar	X
062 05 00 00	**SYSTÈMES DE NAVIGATION DE SURFACE, RNAV/FMS**	
062 05 01 00	**Philosophie et définitions générales**	
062 05 01 01	**RNAV de base (B-RNAV) /précision RNAV) (P-RNAV/RNP-PNAV**	
OP	Définir la navigation de surface RNAV (annexe 11 de l'OACI). Une méthode d'opérations permettant aux aéronefs de navigation sur toute route désirée dans la zone de couverture d'un signal émis station de navigation de référencé, ou dans les limites d'un système de navigation autonome	X
OP	Déclarer que les systèmes RNAV de base (B-RNAV) exigent la RNP 5	X
OP	Déclarer que les systèmes RNAV de précision (PRNAV) exigent la RNP 1	X
062 05 01 02	**Principes de RNAV 2D, RNAV 3D et RNAV4D**	
OP	Déclarer qu'un système RNAV 2D ne permet qu'un guidage dans le plan horizontal.	X
OP	Déclarer qu'un système RNAV 3D permet le guidage dans le plan horizontal et a la capacité de guidage dans le plan vertical.	X
OP	Déclarer qu'un système RNAV 4D permet le guidage dans le plan horizontal et a la capacité de guidage dans le plan vertical et a en outre une fonction de chronométrage	X
062 05 01 03	**Performances de navigation requises (RNP) selon le Doc. 9613 de l'OACI**	
OP	Déclarer que la RNP est un concept qui s'applique aux performances de navigation dans un espace aérien	X
OP	Le type de RNP est basé sur la performance en termes de précision de navigation devant être maintenue dans un espace aérien.	X
OP	Déclarer que RNP X exige une précision de navigation de ± X NM en latéral et en longitudinal 95 % du temps de vol. (RNP 1 exige une performance de précision de navigation de ±1 NM en latéral et en longitudinal 95 % du temps de vol)	X
OP	Déclarer que l'équipement RNAV est une condition pour recevoir l'autorisation d'exploiter un aéronef dans un espace RNP	X

OP	Déclarer que l'équipement RNAV fonctionne en déterminant automatiquement la position de l'aéronef.	X
OP	Énoncer les avantages qu'il y a à utiliser les techniques d RNAV par rapport aux formes plus conventionnelles de navigation : -Établissement de routes plus directes permettant une réduction de la distance de vol - L'établissement de routes doubles ou parallèles pour permettre un meilleur écoulement du trafic en route -Établissement des routes de déviation permettant aux aéronefs d'éviter le survol de secteurs terminaux à haute densité -Établissement des routes alternatives ou de secours de manière organisée ou ponctuelle -Établissement de circuits d'attente aux endroits optimum	X
OP	Déclarer que la RNP peut être spécifiée pour un itinéraire, un certain nombre de routes, un secteur, le volume d'un espace aérien ou un espace aérien aux dimensions définies.	X
OP	Déclarer que l'équipement de navigation de navigation embarqué utilise les signaux de systèmes tels que VOR/DME, DME/DME, GNSS, INS et IRS.	X
OP	Déclarer que les aéronefs équipés pour être exploités en RNP 1, devraient pouvoir calculer une évaluation de l'erreur de position, selon les capteurs utilisés et le temps écoulé	X
OP	Indiquer la panne de l'équipement de navigation.	X
062 05 02 00	**RNAV 2D simple**	
	Information : *Première génération des systèmes de radionavigation permettant à l'équipage de choisir un point de cheminement virtuel sur Le panneau RNAV et sélectionner une route particulière pour naviguer vers un point de cheminement*	
062 05 02 01	**Équipement du poste de pilotage**	
OP	Le boîtier de commande permet à l'équipage de conduite : - Afficher la station VOR/DME utilisée pour définir le point de cheminement virtuel - Définir le point de cheminement virtuel par le radial et la distance (DME) par rapport à la station VOR/DME choisie - Sélectionner la route magnétique d'arrivée désirée vers le point de cheminement virtuel - Choisir entre le mode parmi les modes suivants : en route, approche et VOR/DME de base	X
OP	Le guidage de route est affiché sur le HSI/CDI.	X
062 05 02 02	**Calculateur de navigation, navigation VOR/DME**	
OP	Le calculateur de navigation du système RNAV 2D simple résout les problèmes de navigation par l'utilisation de la trigonométrie (sin, cos) dans les équations du triangle.	X
062 05 02 03	**Entrées et sorties du calculateur de navigation**	
OP	Énoncer que les données d'entrée à l'ordinateur de navigation suivantes : - Radial actuel et distance par rapport à la station VOR/DME sélectionnée - Radial et distance par rapport au point de cheminement virtuel - Route magnétique désirée d'arrivée au point de cheminement virtuel	X

OP	Énoncer les informations délivrées par l'ordinateur de navigation suivantes : - Route magnétique désirée vers le point de cheminement virtuel indiquée par la flèche de l'indicateur de suivi de route - Distance de la position actuelle au point de cheminement virtuel - Écarts par rapport à la route désirée comme suit : • En mode en route l'échelle de débattement maximum est de 5 NM • En mode approche l'échelle de débattement maximum est de 1¼ NM • En mode VOR/DME l'échelle de débattement maximum est de 10 NM.	
OP	Déclarer que les limites de fonctionnement du système sont les limites de portée de la station VOR/DME sélectionnée	X
062 05 03 00	**RNAV4D**	
	I n f o r m a t i o n : *Les équipements de navigation de surface de la génération suivante a permis l'équipage de naviguer sur n'importe quelle route désirée dans la zone de couverture des stations VOR/DME*	
062 05 03 01	**Équipement de poste de pilotage**	
OP	Déclarer qu'afin de permettre à l'équipage de contrôler le guidage latéral en navigation, l'équipement RNAV devrait au moins pouvoir remplir les fonctions suivantes : Afficher la position actuelle en latitude/longitude ou en distance/relèvement par rapport à point de cheminement choisi ; - Sélectionner ou entrer le plan de vol requis par l'unité de contrôle et de visualisation (CDU) ; - Examiner et modifier les données de navigation pour n'importe quelle partie d'un plan de vol à n'importe quelle étape du vol et stockez suffisamment de données pour réaliser le plan de vol actif ; - Revoir, créer, modifier ou vérifier un plan de vol en vol, sans affecter la fonction de guidage ; - N'exécuter un plan de vol modifié qu'après une action de confirmation positive par l'équipage ; - Lorsque disponible, créer et vérifier un plan de vol secondaire sans affecter le plan de vol actif ; - Créer un plan de vol, soit par l'identification ou la sélection de différents points de cheminement de la base de données, ou création des points de cheminement de la base de données, ou par création des points de cheminement définis par latitude/longitude, relèvement/distance ou d'autres paramètres ; - Créer un plan de vol par assemblage de routes ou de segments de route ; - Permettre la vérification ou l'ajustement de la position affichée ; - Fournir le séquencement automatique des points de cheminement par anticipation de virage. Le séquencement manuel devrait également permettre le passage obligatoire par la verticale du point de cheminement (fly over), et le retour vers un du point de cheminement ; - Afficher l'écart de route latéral sur le CDU ; - Fournir le temps estimé aux points de cheminement sur le CDU ; - Exécuter une route directe vers n'importe quel point de cheminement ; - Suivre une trajectoire parallèle à la route active d'origine, mais décalée sur la gauche ou sur la droite ; ce mode 'offset' devrait être clairement indiqué ; - Purger les mises à jour radio précédentes ; - Effectuer les procédures d'attente de RNAV (lorsque définies) ;	

	- Avertir l'équipage de conduite de l'incertitude de position estimée, soit en indiquant un facteur de qualité ou par référence aux écarts de position calculée entre les différentes sources ; - Être conforme au système de référence géodésique WGS-84 ;	
	- Alerter sur les pannes de l'équipement de navigation.	
062 05 04 00	**FMS et termes généraux**	
062 05 04 03	**Base de données de navigation**	
OP	Déclarer que la base de données de navigation que le calculateur du système de gestion de vol (FMC) peut contenir les données suivantes : - Données de référence pour les aérodromes (identificateur OACI à quatre lettres) - Données des stations VOR/DME (identificateur OACI à trois lettres) - Données des points de cheminement (identificateur OACI à cinq lettres) - Données de trajectoires standardisées d'arrivée (STAR) - Données de trajectoires standardisées de départ (SID) - Circuits d'attente - Données des pistes d'aérodromes - Stations NDB (identificateur alphabétique de l'OACI) - Routes de plan de vol la compagnie	X
OP	Déclarer que la base de données de navigation est mise à jour tous les 28 jours.	X
OP	Déclarer que la base de données de navigation est protégée en écriture, mais qu'un espace supplémentaire est prévu de sorte que l'équipage puisse entrer des données de navigation dans la mémoire du calculateur. Ces données supplémentaires seront également supprimées lors de la mise à jour à 28 jours de la base de données de navigation.	X
062 05 04 06	**Détermination de la position FMS de l'aéronef**	
OP	Déclarer que le FMS moderne peut utiliser une gamme des capteurs pour calculer la position de l'aéronef comprenant VOR, DME, GPS, IRS et ILS.	X
062 06 00 00	**SYSTÈMES SATELLITES DE NAVIGATION GLOBAUX**	
062 06 01 00	**GPS/GLONASS/GALILEO**	
062 06 01 01	**Principes**	
OP	Déclarer qu'il y a deux systèmes principaux de navigation par satellite globaux (GNSS) actuellement en service et qu'un troisième est prévu pour être complètement opérationnel d'ici 2011. Ce sont : - NAVSTAR GPS (système de navigation global fournissant es signaux de navigation et de synchronisation par satellite des États-Unis **-** GLONASS russe (système satellite de navigation global) - Européen GALILÉE	X
OP	Déclarer que chacun des 3 systèmes consiste (ra) d'une constellation de satellites pouvant être utilisés pour déterminer la position par un récepteur convenablement équipé	X
062 06 01 02	**Utilisation**	
	N A V S T A R G P S	
OP	Déclarer que deux le mode de fonctionnement sont utilisés, SPS (service de positionnement standard) pour les utilisateurs civils, et le PPS (service de positionnement précis pour les utilisateurs autorisés)	X

OP	Le SPS a été conçu à l'origine pour fournir aux utilisateurs civils une capacité de positionnement moins précise que le PPS	X
OP	Nommez les trois segments composant le système : - Segment spatial - Segment de contrôle - Segment utilisateur	X
	S e g m e n t spatial	
OP	Déclarer que le segment spatial se compose d'une constellation nominale de 24 satellites opérationnels	X
OP	Déclarer qu'il faut 12 minutes ½ pour qu'un récepteur GPS reçoive tous les cadres de référence du message de navigation	X
OP	Déclarer que l'almanach contient les données orbitales de tous les satellites dans la constellation de GPS	X
OP	Déclarer que l'éphéméride contient des données utilisées pour corriger les données orbitales des satellites des effets des petites perturbations	X
OP	Déclarer que les paramètres de correction de l'horloge sont des données pour la correction du temps satellite	X
OP	Déclarer que les paramètres UTC sont des facteurs déterminant la différence entre le temps GPS et l'UTC	X
OP	Déclarer qu'un modèle ionosphérique est actuellement utilisé pour calculer l'augmentation du temps de déplacement du signal dans l'ionosphère.	X
OP	Déclarer que le message d'état de fonctionnement du GPS est employé pour exclure les satellites défaillants de la solution de position. L'état de fonctionnement du satellite est déterminé par la validité des données de navigation	X
OP	Déclarer que le GPS utilise le modèle WGS 84	X
OP	Déclarer que des satellites sont équipés d'horloges atomiques, qui permettent au système de garder une référence de temps très précise	X
	Segment de contrôle	
OP	Déclarer que le segment de contrôle comporte : - Une station directrice - Une antenne au sol - Des stations de surveillance	X
	Segment utilisateur	
OP	Déclarer que le GPS fournit des données tridimensionnelles de position et de vitesse, plus une référence précise du temps	X
OP	Déclarer qu'un récepteur GPS utilisé en aéronautique est de type multicanal	X
OP	Déclarer qu'un récepteur GPS peut déterminer sa distance par rapport à un satellite en déterminant la différence entre l'heure de transmission d'un signal par le satellite et l'heure de réception	**X**
OP	Déclarer que la distance initiale calculée aux satellites s'appelle pseudo distance parce que la différence entre la référence de temps du récepteur GPS et la références de temps du satellite génère initialement une distance erronée	**X**
OP	Déclarer que chaque distance définit une sphère centrée sur le satellite	**X**
OP	Déclarer que trois satellites sont nécessaires pour déterminer une position bidimensionnelle	**X**
OP	Déclarer que quatre sphères sont nécessaires pour calculer une position tridimensionnelle, par conséquent quatre satellites sont nécessaires	**X**
OP	Déclarer que le récepteur GPS peut se synchroniser sur une référence correcte du temps dès qu'il reçoit quatre satellites	**X**
	Intégrité du système NAVSTAR GPS	

OP	Définir la RAIM (surveillance autonome de l'intégrité du récepteur). Une technique par laquelle le processeur du récepteur détermine l'intégrité des signaux de navigation	**X**
OP	Déclarer que la RAIM est réalisée par le contrôle de cohérence parmi de pseudo mesures de distance	**X**
OP	Déclarer que la RAIM nécessite la réception de 5 satellites. Un sixième satellite est nécessaire pour isoler un satellite défectueux de la solution de navigation de base exige.	**X**
OP	Déclarer que lorsqu'un récepteur GPS utilise l'altitude barométrique comme augmentation de la RAIM, le nombre de satellites requis pour que le récepteur remplisse la fonction RAIM peut être réduit d'un	**X**
062 06 01 03	**Erreurs et facteurs affectant la précision**	
OP	Énumérer les facteurs les plus significatifs affectant la précision : - Retard dû à la propagation ionosphérique - Dilution de précision - Erreur d'horloge du satellite - Variations orbitales des satellites - Multi-trajets éventuels	**X**
062 06 02 00	**Systèmes d'augmentation basés au sol, par satellites et embarqués**	
	Systèmes d'augmentation par satellite (SBAS)	
OP	Expliquer le principe du SBAS : pour mesurer au sol les erreurs de signal transmises par les satellites GNSS et transmettre les messages de correction différentielle et d'intégrité vers les satellites de navigation	**X**
OP	Déclarer que la bande de fréquence de la liaison de transmission de données est identique à celle des signaux GPS.	**X**
OP	Expliquer que l'utilisation de satellites géostationnaires permet aux messages d'être émis sur des zones très étendues	**X**
OP	Expliquer que des mesures de pseudo-distance à ces satellites géostationnaires peuvent également être effectuées, comme c'était des satellites de la constellation GPS	**X**
OP	Déclarer que le SBAS se compose de 3 éléments : - L'infrastructure au sol (stations de surveillance et de traitement), - Les satellites SBAS, - Les récepteurs embarqués SBAS.	**X**
OP	Expliquer que le SBAS peut fournir un guidage vertical (APV) pour les procédures d'approche et un service de précision.	**X**
OP	Expliquer la différence entre la région de couverture et la zone de couverture géographique utilisable du système SBAS	**X**
OP	Déclarer que les systèmes d'augmentation par satellite incluent : - EGNOS en Europe occidentale et méditerranéenne - WAAS aux États-Unis - MSAS au Japon - GAGAN en Inde	**X**
	EGNOS	
OP	Déclarer que le système européen de navigation par recouvrement géostationnaire (EGNOS) se compose de 3 satellites géostationnaires Inmarsat qui émettent des signaux identiques aux signaux GPS	**X**
OP	Déclarer qu'EGNOS est conçu pour améliorer la précision à 1-2 m horizontalement et à 3-5 m verticalement	**X**
OP	Expliquer que l'intégrité et la sécurité sont améliorées en alertant les utilisateurs d'un défaut de fonctionnement du GPS dans les 6 secondes après que la panne se soit produite (jusqu'à 3 heures pour le GPS seul)	**X**
	Systèmes d'augmentation embarqués (ABAS)	

OP	Expliquer le principe de l'ABAS : utiliser des données redondantes dans la constellation de GPS (par exemple : multiplicité de mesures de distance) ou la combinaison des mesures GNSS avec celles fournies par d'autre capteurs de navigation (tels que les systèmes à inertie), développer le contrôle d'intégrité	
OP	Déclarer que l'ABAS uniquement basé sur l'information GNSS est la RAIM (surveillance autonome d'intégrité du récepteur)	**X**
OP	Déclarer qu'un système utilisant l'information des capteurs intégrés supplémentaires est appelé AAIM (Surveillance d'intégrité autonome de l'aéronef)	**X**
OP	Expliquer que les capteurs typiques utilisés sont l'altimètre barométrique, l'horloge et le système de navigation inertielle	**X**
OP	Expliquer qu'à la différence du GBAS et du SBAS, l'ABAS n'améliore pas précision du positionnement	**X**

AMC8 FCL.615(b) IR Instruction théorique et instruction au vol

PROGRAMME DE FORMATION THÉORIQUE DÉTAILLÉ ET OBJECTIFS DE CONNAISSANCES

Matière Communications (Cours de formation modulaire basé sur les compétences (CB-IR(A)) pour la qualification de vol aux instruments selon l'Appendice 6 Aa et pour la qualification de vol aux instruments en route (EIR) selon le FCL.825)

Programme référence	**Détails de programme et Objectifs pédagogiques associés**	**CB IR(A) et EIR**
092 00 00 00	**COMMUNICATIONS IFR**	
092 01 00 00	**DÉFINITIONS**	
092 01 01 00	**Significations et importance des termes associés**	
OP	Comme pour les communications VFR plus les termes utilisés pour les procédures d'approche et d'attente	**X**
092 01 02 00	**Abréviations utilisées pour le contrôle du trafic aérien**	
OP	Comme pour les communications VFR plus les termes supplémentaires relatifs à l'IFR	**X**
092 01 03 00	**Groupes du code Q utilisés généralement dans les communications air sol en radiotéléphonie**	
OP	Définir les groupes du code Q utilisés généralement dans les communications air sol en radiotéléphonie : - Calages altimétriques - Directions et relèvements	**X**
OP	Énoncer la procédure pour obtenir une information de relèvement en vol	**X**
092 01 04 00	**Catégories de messages**	
OP	Énumérer les catégories de messages par ordre de priorité	**X**
OP	Identifier les types de messages appropriés à chaque catégorie	**X**
OP	Énumérer la priorité d'un message (à partir d'exemples de messages à comparer)	**X**
092 02 00 00	**PROCÉDURES OPÉRATIONNELLES GÉNÉRALES**	
092 02 01 00	**Transmission des lettres**	
OP	Énoncer l'alphabet phonétique utilisé en radiotéléphonie	**X**
OP	Identifier les circonstances dans lesquelles des mots devraient être épelés	**X**

092 02 02 00	**Transmission des nombres (y compris les informations relatives aux niveaux de vol)**	
OP	Décrire la méthode à utiliser pour transmettre des nombres - Prononciation - Chiffres simples, centaines entières et milliers entiers	**X**
092 02 03 00	**Transmission de l'heure**	
OP	Décrire les manières de transmettre l'heure - Référence standard du temps (UTC) - Minutes, minutes et heures, lorsqu'elles sont requises	**X**
092 02 04 00	**Techniques de transmission**	
OP	Expliquer les techniques utilisées pour obtenir de bonnes communications radiotéléphoniques	**X**
092 02 05 00	**Mots et expressions conventionnelles (phraséologie appropriée en radiotéléphonie)**	
OP	Définir la signification des mots et des expressions standard	**X**
OP	Utiliser la phraséologie standard correcte pour chaque phase d'un vol IFR - Repoussage - Départ IFR - Clairance pour les voies aériennes - Comptes rendus de position - Procédures d'approche - Arrivées IFR	**X**
092 02 06 00	**Indicatifs d'appel pour les stations aéronautiques, indicatifs d'appel abrégés**	
OP	Comme pour le VFR	**X**
OP	Nommer les deux parties de l'indicatif d'appel d'une station aéronautique	**X**
OP	Identifier les suffixes d'indicatif d'appel pour des stations aéronautiques	**X**
OP	Expliquer quand l'indicatif d'appel peut être réduit à l'utilisation du suffixe seulement	**X**
092 02 07 00	**Indicatifs d'appel pour les aéronefs, indicatifs d'appel abrégés**	
OP	Comme pour le VFR	**X**
OP	Expliquer quand le suffixe 'LOURD' doit être utilisé avec un indicatif d'appel d'aéronef	**X**
OP	Expliquer l'utilisation de l'expression ` modifier votre indicatif d'appel pour…'	**X**
OP	Expliquer l'utilisation de l'expression ''indicatif d'appel de plan de vol'	**X**
092 02 08 00	**Transfert de communications**	
OP	Décrire la procédure pour le transfert des communications - Par la station au sol - Par l'aéronef	**X**
092 02 09 00	**Procédure d'essai comprenant l'échelle de lisibilité ; établissement des communications**	
OP	Expliquer comment vérifier l'émission et la réception des moyens de radiocommunication	**X**
OP	Énoncer l'échelle de lisibilité et expliquer sa signification	**X**
092 02 10 00	**Règles de collationnement et d'accusé de réception**	

OP	Énoncer les exigences de collationnement relatives aux clairances de route ATC	**X**
OP	Énoncer les exigences de collationnement relatives à la piste en service	**X**
OP	Énoncer les exigences de collationnement relatives aux autres clairances y compris les clairances conditionnelles	**X**
OP	Énoncer les exigences de collationnement relatives aux informations relatives à la piste, aux codes transpondeurs etc.	**X**
092 02 11 00	**Phraséologie radar**	
OP	Utiliser la phraséologie correcte pour un aéronef bénéficiant d'un service radar - Identification radar - Guidage radar - Les informations de trafic et d'évitement - Procédures SSR	**X**
092 02 12 00	**Changements de niveau et comptes rendus**	
OP	Utiliser le terme correct pour décrire la position verticale - Relative à un niveau de vol (calage standard) - Relative à une altitude (mètres/pieds QNH) - Relative à une hauteur (mètres/pieds QFE)	**X**
092 03 00 00	**ACTIONS REQUISES EN CAS DE PANNE DE COMMUNICATIONS**	
OP	Décrire les actions requises en cas de panne de communications lors d'un vol IFR	**X**
OP	Décrire les actions requises en cas de panne de communications lors d'un vol IFR en conditions VMC et lorsque le vol se terminera en VMC	**X**
OP	Décrire les actions requises en cas de panne de communications lors d'un vol IFR en conditions IMC	**X**
092 04 00 00	**PROCÉDURES DE DÉTRESSE ET D'URGENCE**	
092 04 01 00	**PAN médical**	
OP	Décrire le type de vols auxquels la situation PAN MÉDICAL s'applique	**X**
OP	Énumérer le contenu d'un message PAN MÉDICAL dans la séquence correcte	**X**
092 04 02 00	**Détresse (définition – fréquences de de détresse – veille des fréquences de détresse - signal de détresse – message de détresse)**	
OP	Énoncer les procédures de DÉTRESSE	**X**
OP	Définir la DÉTRESSE	**X**
OP	Identifier les fréquences qui devraient être utilisées par des aéronefs en situation de DÉTRESSE	**X**
OP	Spécifier les codes SSR de secours qui peuvent être utilisées par les aéronefs, et la signification de ces codes	**X**
OP	Décrire les actions attendues d'une station qui reçoit un message de DÉTRESSE	**X**
OP	Décrire les actions attendues de toutes les autres stations quand une procédure de DÉTRESSE est en cours	**X**
OP	Énumérer le contenu d'un message de DÉTRESSE	**X**
092 04 03 00	**Urgence (définition - fréquences - signal d'urgence - message d'urgence)**	
OP	Énoncer les procédures d'URGENCE	**X**
OP	Définir l'URGENCE	**X**

OP	Identifier les fréquences qui devraient être utilisées par les aéronefs en situation d'URGENCE	**X**
OP	Décrire les actions attendues d'une station qui reçoit un message d'URGENCE	**X**
OP	Énumérer le contenu d'un signal/message d'URGENCE dans l'ordre correct	**X**
092 05 00 00	**TERMES APPROPRIÉS POUR L'INFORMATION MÉTÉOROLOGIQUE (IFR)**	
092 05 01 00	**Météorologie d'aérodrome**	
OP	Comme pour le VFR plus les suivants :	**X**
OP	Portée visuelle de piste	**X**
OP	Coefficient de freinage (coefficient de frottement)	**X**
092 05 02 00	**Transmission des informations météorologiques**	
OP	Comme pour le VFR plus les suivants :	**X**
OP	Expliquer quand des comptes rendus pilotes d'observations météorologiques courantes devraient être transmis	**X**
OP	Expliquer quand des comptes rendus pilotes d'observations météorologiques spéciales devraient être transmis	**X**
092 06 00 00	**PRINCIPES GÉNÉRAUX DE LA PROPAGATION VHF ET ATTRIBUTION DES FRÉQUENCES**	
OP	Décrire le spectre de fréquences radioélectriques, plus particulièrement les VHF	**X**
OP	Énoncer le nom des bandes de fréquences radioélectriques qui composent le spectre	**X**
OP	Identifier la gamme de fréquences de la bande VHF	**X**
OP	Nommer la bande normalement utilisée pour des communications en phonie du service mobile aéronautique	**X**
OP	Énoncer la séparation de fréquence prévue entre les fréquences VHF consécutives	**X**
OP	Décrire les caractéristiques de propagation des transmissions radioélectriques dans la bande VHF	**X**
OP	Décrire les facteurs qui réduisent l'étendue effective et la qualité des transmissions radioélectriques	**X**
OP	Énoncer quels facteurs s'appliquent à la bande VHF parmi ceux énoncés ci-dessus	**X**
OP	Calculer la portée effective des transmissions VHF sans facteur d'atténuation	**X**
092 07 00 00	**CODE MORSE**	
OP	Identifier les aides radioélectriques à la navigation (VOR, DME, NDB, ILS) à partir de leurs identificateurs en code Morse	**X**
OP	Phraséologie SELCAL, TCAS, ACARS et procédures	**X**

GM1 FCL.615 (b) IR Instruction théorique et instruction au vol

PROGRAMME DE FORMATION THÉORIQUE DÉTAILLÉ ET OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES POUR L'EIR ET LE CB IR (A)

Le programme de formation théorique détaillé est combiné avec les Objectifs pédagogiques (OP).

Les objectifs pédagogiques se réfèrent à l'acquisition de connaissances ou d'aptitudes sur des éléments de formation définis que l'élève doit être en mesure de démontrer. Les objectifs pédagogiques définissent les connaissances théoriques que l'élève doit avoir assimilé à l'issue d'un cours théorique approuvé et / ou avant de se présenter aux examens théoriques.

Les objectifs pédagogiques sont élaborés pour permettre aux organismes de formation de développer des cours théoriques conformes à la Part-FCL. Il devrait être noté, cependant, que les objectifs pédagogiques ne fournissent pas un programme de formation théorique prêt à l'emploi pour les différents organismes de formation approuvés, et ne devraient pas être vus par ces organismes comme se substituant à la conception des cours dans le détail.

Pour la préparation des cours de formation théorique en vue de la qualification de vol aux instruments, les informations suivantes devraient être prises en considération :

(a) Matière Règlementation

1) La matière Règlementation est principalement basée sur la documentation de l'OACI mais se rapporte également aux futures règles opérationnelles européennes et aux exigences relatives aux licences des pilotes.

2) Le droit national ne devrait pas être pris en considération mais reste approprié pendant la formation pratique et le vol opérationnel.

3) Les abréviations utilisées sont les abréviations de l'OACI énumérées dans le Doc. 8400 de l'OACI, Codes et abréviations.

4) Lorsque les objectifs pédagogiques se réfèrent à une définition dans les expressions telles que ' Définir les termes suivants' ou ' Définir et comprendre' ou 'Expliquer les définitions dans…', on attend des candidats qu'ils puissent également reconnaître une définition particulière.

(b) Matière Préparation et Suivi du vol

(1) Pour apprécier pleinement et comprendre la matière Préparation et Suivi du vol, le candidat tirera bénéfice des connaissances de base en Réglementation, Connaissance générale des aéronefs, Masse et Centrage, Performances, Météorologie, Navigation, Procédures opérationnelles et Principes du vol.

(2) La référence aux exigences appropriées du règlement sur les Opérations aériennes est spécifiquement mentionnée dans les objectifs pédagogiques et devrait être employée à titre de référence, au besoin.

(3) Le manuel de l'élève pour la formation aux Routes Jeppesen (SPTRM), autrement connu sous l'appellation manuel de formation aux Routes (TRM), contient des données de préparation et des cartes d'aérodrome et d'approche qui peuvent être utilisées dans les cours.

FCL.620 IR – Examen pratique

(a) Les candidats à une IR devront être reçus à un examen pratique conforme à l'appendice 7 à la présente partie, afin de démontrer leur aptitude à effectuer les procédures et manœuvres pertinentes, avec un degré de compétence correspondant aux privilèges octroyés.

(b) Pour une IR multimoteur, l'examen pratique sera présenté sur un aéronef multimoteur. Pour une IR monomoteur, l'examen pratique sera présenté sur un aéronef monomoteur. Un avion dont les moteurs sont proches de son axe géométrique sera réputé être un avion monomoteur aux fins du présent paragraphe.

FCL.625 IR – Validité, prorogation et renouvellement

(a) Validité. Une IR aura une durée de validité d'un an.

(b) Prorogation.

(1) Une IR devra être prorogée dans les 3 mois qui précèdent directement la date d'expiration de la qualification.

(2) Les candidats qui n'ont pas réussi la section pertinente d'un contrôle de compétences d'une IR avant la date d'expiration de l'IR n'exerceront les privilèges de l'IR qu'une fois qu'ils auront réussi le contrôle de compétences.

(c) Renouvellement. Si une IR a expiré, les candidats devront, pour renouveler leurs privilèges :

(1) suivre une formation de remise à niveau auprès d'un ATO pour atteindre le niveau de compétences requis pour réussir la rubrique de l'examen pratique relative au vol aux instruments, en vertu de l'appendice 9 à la présente partie et

(2) effectuer un contrôle de compétences conformément à l'appendice 9 à la présente partie, dans la catégorie pertinente d'aéronef.

(d) Si l'IR n'a pas été prorogée ou renouvelée dans les 7 ans qui précèdent, le titulaire sera tenu d'être à nouveau reçu aux examens théorique et pratique de l'IR.

AMC1 FCL.625 (c) IR— Validité, prorogation et renouvellement
RENOUVELLEMENT DE LA QUALIFICATION DE VOL AUX INSTRUMENTS : STAGE DE REMISE A NIVEAU

(a) Le paragraphe (b) (1) du FCL.740 détermine que si la qualification de vol aux instruments est périmée, le candidat devra suivre un stage de remise à niveau dans un ATO, pour atteindre le niveau de compétence requis pour passer la section de vol aux instruments incluse dans le contrôle de compétence prescrit à l'annexe 9 de la Partie-FCL. Le nombre d'heures de formation en vue de la remise à niveau devra être déterminé au cas par cas par l'ATO, prenant en considération les facteurs suivants :

(1) L'expérience du candidat : l'ATO devra vérifier l'expérience du candidat inscrite sur son carnet de vol, et si nécessaire, procéder à une évaluation sur FSTD.

(2) Le temps écoulé depuis la fin de validité de la qualification IR. Le nombre d'heures de formation en vue de la remise à niveau devrait augmenter en fonction du temps écoulé. Dans certains cas, après évaluation du pilote, et quand la durée est très courte (moins de 3 mois), l'ATO peut déterminer qu'aucune formation complémentaire n'est nécessaire.
Ce qui suit peut être utilisé comme guide pour déterminer les besoins du candidat :
(i) qualification IR expirée depuis moins de 3 mois : aucune condition supplémentaire ;
(ii) qualification IR expirée depuis plus de 3 mois mais moins d'une année : un minimum d'une session de réentraînement ;
(iii) qualification IR expirée depuis plus d'un an mais moins de 7 années : un minimum de trois sessions de réentraînement ;
(iv) qualification IR expirée depuis plus de 7 ans : le candidat devra suivre un cours complet de formation en vue de la délivrance de l'IR.

(b) Après avoir déterminé les besoins du candidat, l'ATO devrait développer un programme de formation individuel qui devrait être basé sur la formation initiale pour la délivrance de la qualification et se concentrer sur les aspects où le candidat a rencontré le plus de difficultés.

(c) Après le suivi complet et satisfaisant de la formation, l'ATO devra délivrer un certificat au candidat, ce certificat sera remis à l'autorité compétente lors de la demande de renouvellement.

SECTION 2

Exigences particulières pour la catégorie des avions

FCL.625.A IR(A) – Prorogation

(a) Prorogation. Les candidats à la prorogation d'une IR(A):

(1) lorsqu'elle est combinée avec la prorogation d'une qualification de classe ou de type, devront réussir un contrôle de compétences conforme à l'appendice 9 à la présente partie ;

(2) lorsqu'elle n'est pas combinée avec la prorogation d'une qualification de classe ou de type, devront :

(i) dans le cas des aéronefs monopilotes, effectuer la section 3b et les parties de la section 1 applicables au vol prévu, du contrôle de compétences établi à l'appendice 9 à la présente partie et

(ii) dans le cas des avions multimoteurs, accomplir la section 6 du contrôle de compétences pour les avions monopilotes, conformément à l'appendice 9 à la présente partie, par seule référence aux instruments.

(3) Un FNPT II ou un FFS représentant la classe ou le type pertinent d'avion peut être utilisé dans le cas du paragraphe 2, mais le contrôle de compétences suivant visant la prorogation d'une IR(A) devra alors être accompli dans un avion.

(b) Des crédits croisés seront octroyés conformément à l'appendice 8 à la présente partie.

SECTION 3

Exigences particulières pour la catégorie des hélicoptères

FCL.625.H IR(H) – Prorogation

(a) Les candidats à la prorogation d'une IR(H) :

(1) lorsque la prorogation est combinée à la prorogation d'une qualification de type, devront réussir un contrôle de compétences conforme à l'appendice 9 à la présente partie, pour le type d'hélicoptère pertinent.

(2) lorsque la prorogation n'est pas combinée à la prorogation d'une qualification de type, ils ne devront effectuer que la section 5 et les parties applicables de la section 1 du contrôle de compétences établi dans l'appendice 9 à la présente partie pour le type d'hélicoptère concerné. Dans ce cas, un FTD 2/3 ou un FFS représentant le type d'hélicoptère pertinent peut être utilisé, mais au moins une fois sur deux, le contrôle de compétences visant la prorogation d'une IR(H) devra alors être accompli dans un hélicoptère.

(b) Des crédits croisés seront octroyés conformément à l'appendice 8 à la présente partie.

FCL.630.H IR(H) – Extension aux hélicoptères multimoteurs des privilèges applicables aux hélicoptères monomoteurs

Les titulaires d'une IR(H) valide pour les hélicoptères monomoteurs qui souhaitent étendre pour la première fois leur qualification aux hélicoptères multimoteurs devront :

(a) suivre 1 cours de formation auprès d'un ATO, comportant au moins 5 heures d'instruction au vol aux instruments, dont 3 heures peuvent être effectuées dans un FFS ou un FTD 2/3, voire dans un FNPT II/III et

(b) la section 5 de l'examen pratique conformément à l'appendice 9 à la présente partie, sur des hélicoptères multimoteurs.

SECTION 4

Exigences particulières pour la catégorie des dirigeables

FCL.625.As IR(As) – Prorogation

Les candidats à la prorogation d'une IR(As):

(a) lorsque la prorogation est combinée à la prorogation d'une qualification de type, devront réussir un contrôle de compétences conforme à l'appendice 9 à la présente partie, pour le type de dirigeable pertinent ;

(b) lorsqu'elle n'est pas combinée à la prorogation d'une qualification de type, devront effectuer la section 5 et les parties de la section 1 applicables au vol prévu, du contrôle de compétences pour les dirigeables, conformément à l'appendice 9 à la présente partie. Dans ce cas, un FTD 2/3 ou un FFS représentant le type pertinent peut être utilisé, mais le contrôle de compétences suivant visant la prorogation d'une IR(As) devra alors être accompli dans un dirigeable.

❁ ❁ ❁

SOUS-PARTIE H

QUALIFICATIONS DE CLASSE ET DE TYPE

SECTION 1

Exigences communes

FCL.700 Circonstances dans lesquelles des qualifications de classe ou de type sont exigées

(a) À l'exception du cas des LAPL, SPL et BPL, les titulaires d'une licence de pilote ne pourront agir en aucun cas en tant que pilote d'un aéronef s'ils ne possèdent pas de qualification valide et appropriée de classe ou de type, sauf lorsqu'ils présentent des examens pratiques ou des contrôles de compétences visant à renouveler des qualifications de classe ou de type, ou lorsqu'ils suivent une instruction au vol.

(b) Nonobstant les dispositions du point a), dans le cas de vols liés à l'introduction ou à la modification de types d'aéronefs, les pilotes peuvent détenir un certificat spécial délivré par l'autorité compétente, qui les autorise à effectuer ces vols. Cette autorisation aura une validité limitée aux vols spécifiques.

(c) Sans préjudice des dispositions des points a) et b), dans le cas de vols liés à l'introduction ou à la modification de types d'aéronefs effectuée par des organismes de conception ou de production dans le cadre de leurs privilèges, ainsi que de vols d'instruction pour la délivrance d'une qualification d'essais en vol, lorsque les exigences de la présente sous-partie ne peuvent être satisfaites, les pilotes peuvent détenir une qualification d'essais en vol délivrée conformément au paragraphe FCL.820.

GM1 FCL.700 Circonstances dans lesquelles des qualifications de classe ou de type sont exigées
LISTE DES QUALIFICATIONS DE CLASSE OU DE TYPE
Les tableaux suivants contiennent les listes des avions ou TMG qui sont inclus dans les qualifications de classe.
(a) Qualifications de classe (avion): Avion SP et SEP ou MEP (terrestre ou hydravion):

Fabricant	Avions		Mention sur la licence
Tous les constructeurs	SEP (terrestre)	(D)	SEP (terrestre)
	SEP (terrestre) avec hélice à calage variable		
	SEP (terrestre) avec train d'atterrissage escamotable		
	SEP (terrestre) avec moteur turbocompressé ou suralimenté		
	SEP (terrestre) avec pressurisation cabine		
	SEP (terrestre) à train classique		
	SEP (terrestre) avec système d'informations électroniques de vol		
	SEP (terrestre) avec mono manette de puissance		

	SEP (hydravion)	(D)	SEP (hydravion)
	SEP (hydravion) avec hélice à calage variable		
	SEP (hydravion) avec moteur turbocompressé ou suralimenté		
	SEP (hydravion) avec pressurisation cabine		
	SEP (hydravion) avec système d'informations électroniques de vol		
	SEP (hydravion) avec mono manette de puissance		
Tous les constructeurs	MEP (terrestre)	(D)	**MEP (terrestre)**
	MEP (hydravion)	(D)	**MEP (hydravion)**

(b) Qualifications de classe (avion):SP et SEP TMG (terrestre):

Fabricant	Avions		Mention sur la licence
Tous les constructeurs	Tous les TMG ayant un moteur intégralement monté et non escamotable et une hélice non escamotable		**TMG**

(c) Les listes de qualifications de classe et de type supplémentaires et les listes de mentions portées sur la licence sont éditées par l'agence.

(d) Chaque fois que le symbole (D) figure dans l'une des listes mentionnées dans les paragraphes (a) à (c), cela signifie qu'une formation aux différences telle que précisée au FCL.710 est requise.

FCL.705 Privilèges du titulaire d'une qualification de classe ou de type

Les privilèges du titulaire d'une qualification de classe ou de type consistent à agir en tant que pilote sur une classe ou un type d'aéronef défini dans la qualification.

FCL.710 Qualifications de classe et de type – variantes

(a) Aux fins d'étendre ses privilèges à une autre variante d'aéronef au sein d'une qualification de classe ou de type, le pilote devra suivre une formation traitant des différences ou une formation de familiarisation. Dans le cas de variantes au sein d'une qualification de type, la formation traitant des différences ou la formation de familiarisation devra inclure les éléments pertinents définis dans les données d'adéquation opérationnelle établies conformément à la partie 21.

(b) Si aucun vol n'a été effectué avec la variante au cours des 2 ans qui suivent la formation traitant des différences, une formation additionnelle traitant des différences, **ou** un contrôle de compétences portant sur cette variante, sera exigée pour maintenir les privilèges, sauf en ce qui concerne les types ou les variantes faisant partie des qualifications de classe d'aéronef monomoteur à pistons et de TMG.

(c) La formation traitant des différences sera inscrite dans le carnet de vol du pilote ou dans un document équivalent, et sera validée par la signature de l'instructeur le cas échéant.

GM1 FCL.710 Qualifications de Classe et de type variantes -
Formation aux différences et cours de familiarisation

(a) La formation aux différences exige l'acquisition de connaissances supplémentaires et une formation sur un système d'entraînement au vol approprié ou sur l'aéronef.

(b) le cours de familiarisation exige l'acquisition de connaissances supplémentaires.

FCL.725 Exigences pour la délivrance de qualifications de classe et de type

(a) *Cours de formation.* Un candidat à une qualification de classe ou de type devra accomplir un cours de formation auprès d'un ATO. Un candidat à une qualification de classe d'avion monomoteur à pistons ne présentant pas de hautes performances, à une qualification de classe de TMG ou à une qualification de type d'hélicoptère monomoteur visé au point DTO.GEN.110 a) 2) c) de l'annexe VIII (partie DTO) peut achever le cours de formation auprès d'un DTO. Le cours de formation de qualification de type devra inclure les éléments de formation obligatoires pour le type concerné, comme défini dans les données d'adéquation opérationnelle établies selon l'annexe I (partie 21) du règlement (UE) nº 748/2012 de la Commission.

(b) *Examen théorique.* Le candidat à une qualification de classe ou de type devra être reçu à un examen théorique organisé par un ATO afin de démontrer le niveau de connaissances théoriques requises pour utiliser le type ou la classe d'aéronef applicable en toute sécurité.

(1) Dans le cas des aéronefs multipilotes, l'examen théorique sera une épreuve écrite et contiendra au moins 100 questions à choix multiple, réparties de manière appropriée entre les sujets principaux du programme.

(2) Dans le cas des aéronefs monopilotes multimoteurs, l'examen théorique sera une épreuve écrite et le nombre de questions à choix multiple dépendra de la complexité de l'aéronef.

(3) Dans le cas des aéronefs monomoteurs, l'examen théorique sera conduit oralement par l'examinateur pendant l'examen pratique afin de déterminer si un niveau de connaissance suffisant a été atteint ou pas.

(4) Dans le cas des avions monopilotes qui sont classés comme avions hautes performances, l'examen théorique sera une épreuve écrite et contiendra au moins **100** questions à choix multiple, réparties de manière appropriée entre les sujets du programme.

(c) *Examen pratique*. Un candidat à une qualification de classe ou de type devra être reçu à un examen pratique conforme à l'appendice 9 à la présente partie, afin de démontrer l'aptitude requise pour exploiter la classe ou le type d'aéronef applicable, en toute sécurité.

Le candidat devra réussir l'examen pratique dans les 6 mois qui suivent le début du cours de formation relatif à la qualification de classe ou de type, et dans les 6 mois qui précèdent l'introduction de la demande de délivrance d'une qualification de classe ou de type.

(d) Un candidat qui est déjà titulaire d'une qualification de type pour un type d'aéronef, ayant des privilèges pour l'exploitation monopilote ou multipilote, sera réputé avoir déjà satisfait aux exigences théoriques lorsqu'il introduira la demande d'ajout de privilèges pour une autre forme d'exploitation sur le même type d'aéronef.

(e) Nonobstant les paragraphes précédents, les pilotes détenteurs d'une qualification d'essais en vol délivrée conformément au paragraphe FCL.820, qui étaient impliqués dans les essais en vol de développement, de certification ou de production pour un type d'aéronef, et qui ont à leur actif soit 50 heures de vol total, soit 10 heures de vol en tant que PIC pour des vols d'essai sur ledit type d'aéronef, seront habilités à introduire une demande de délivrance de qualification du type pertinent, pour autant qu'ils satisfassent aux exigences relatives à l'expérience, ainsi qu'aux prérequis pour la délivrance de ladite qualification de type, comme établi dans la présente sous-partie pour la catégorie d'aéronef pertinente.

AMC1 FCL.725 (a) Conditions exigées pour la délivrance d'une qualification de classe et de type
PROGRAMME DE FORMATION THÉORIQUE POUR LES QUALIFICATIONS DE CLASSE OU DE TYPE
I. AVIONS SE et ME

(a) liste détaillée relative à la structure et les équipements de l'avion, utilisation normale des systèmes et dysfonctionnements :

(1) dimensions : largeur minimum de piste requise pour effectuer un virage de 180 °.

(2) moteur y compris l'unité de puissance auxiliaire :

(i) type de moteur ou de moteurs ;

(ii) généralités sur le fonctionnement des systèmes ou des éléments suivants :

(A) moteur ;
(B) unité de puissance auxiliaire ;
(C) circuit d'huile ;
(D) circuit carburant ;
(E) circuit d'allumage ;
(F) système de démarrage ;
(G) alarme incendie et système d'extinction ;
(H) générateurs et entraînement des générateurs ;
(I) indicateurs de puissance ;
(J) inverseur de puissance :
(K) injection d'eau.

(iii) connaissances additionnelles pour les moteurs à piston ou les turbopropulseurs

(A) régulation de l'hélice ;
(B) système de mise en drapeau.

(iv) commandes moteur (y compris démarreur), instruments moteur et indications des paramètres moteurs au poste de pilotage, leurs fonctions, leur interrelation et leur interprétation ;

(v) gestion des moteurs, y compris APU, au démarrage, anomalies moteur et au démarrage, procédures d'utilisation normales et manipulation des commandes dans l'ordre correct

(3) circuit carburant :

(i) emplacement des réservoirs de carburant, pompes à carburant, les conduites d'alimentation, capacité des réservoirs, vannes et jaugeurs ;

(ii) emplacement des systèmes suivants :

(A) filtrage ;
(B) chauffage ;
(C) remplissage et reprise de carburant ;
(D) délestage de carburant ;
(E) mise à l'air libre.

(iii) dans le poste de pilotage :

(A) moniteurs et les indicateurs du circuit carburant ;
(B) les jauges et les débitmètres, leur interprétation.

(iv) procédures :

(A) procédures d'utilisation des différents réservoirs de carburant
(B) alimentation en carburant, contrôle de la température et délestage de carburant.

(4) pressurisation et conditionnement d'air :

(i) éléments du système et dispositifs de protection ;
(ii) moniteurs et indicateurs au poste de pilotage ;
(iii) interprétation des conditions de fonctionnement opérationnelles ;
(iv) utilisation normale du système pendant le démarrage, la croisière, l'approche et l'atterrissage, le flux d'air de climatisation et le contrôle de température.

(5) protection contre la pluie et le givrage, essuie-glaces et :

(i) éléments protégés contre le givrage de l'avion comprenant les moteurs, les sources de réchauffage, les commandes et les indications ;
(ii) utilisation de l'antigivrage ou du système de dégivrage pendant le décollage, la montée, la croisière et la descente, conditions nécessitant l'utilisation des systèmes de protection ;
(iii) commandes et indications des systèmes essuie-glaces et anti pluie, utilisation.

(6) circuit hydraulique :

(i) les éléments du circuit hydraulique, les niveaux dépression et le système de mise en pression, servitudes activées par l'hydraulique associées aux circuits hydrauliques respectifs
(ii) commandes, moniteurs et indicateurs dans le poste de pilotage, leurs fonctions, l'interdépendance et l'interprétation des paramètres.

(7) train d'atterrissage :

(i) principaux éléments du :

(A) train d'atterrissage principal ;

(B) train avant ;

(C) contrôle de direction

(D) système de freinage, y compris anti-patinage.

(ii) rétraction et extension du train et (y compris les changements de trim et de traînée créés par la manœuvre) ;

(iii) pression requise des pneus, emplacement de la plaquette indicative correspondante ;

(iv) commandes et indicateurs y compris les alarmes au poste de pilotage correspondant à la manœuvre de rentrée/sortie de train et des freins ;

(v) éléments du système d'extension de secours du train d'atterrissage

(8) commandes de vol et dispositifs hypersustentateurs :

(i) (A) ailerons;

(B) plan horizontal ;

(C) gouverne de direction ;

(D) dispositif de compensation ;

(E) systèmes destructeurs de portance (spoilers) ;

(F) dispositifs hypersustentateurs ;

(G) avertisseur de décrochage ;

(H) dispositif d'alerte de configuration de décollage

(ii) transmission des ordres pilote sur les commandes de vol vers les gouvernes ;

(iii) commandes, moniteurs et indicateurs comprenant les indicateurs d'alarme des systèmes mentionnés au (8) (i), leur interrelation et dépendance.

(9) alimentation électrique :

(i) nombre, puissance, tension, fréquence et emplacement du circuit électrique principal (AC ou DC), emplacement du circuit auxiliaire et système d'alimentation par groupe de parc ;

(ii) emplacement des commandes, des moniteurs et des indicateurs au poste de pilotage ;

(iii) instruments de vol, systèmes de communication et de navigation, sources d'énergie principales et de secours ;

(iv) emplacement des disjoncteurs essentiels ;

(v) gestion des générateurs et suivi des procédures de surveillance de la génération électrique

(10) instruments de vol, communications, radar et équipement de navigation, pilote automatique et enregistreurs des données de vol :

(i) antennes extérieures ;

(ii) commandes et instruments des équipements suivants dans le poste de pilotage en utilisation normale :

(A) instruments de vol ;

(B) système de gestion de vol (FMS)

(C) équipement radar, y compris le radioaltimètre ;

(D) systèmes de communication et de navigation ;

(E) pilote automatique ;

(F) enregistreur de données de vol, enregistreur de conversations au poste de pilotage et la fonction d'enregistrement des communications pilote contrôleur par liaison de données- ;

(G) système avertisseur de proximité du sol (TAWS) ;

(H) système de prévention des collisions ;

(I) alarmes.

(11) poste de pilotage, cabine passagers et soute :

(i) utilisation de l'éclairage extérieur, du poste de pilotage, de l'éclairage de soute et de l'éclairage de secours ;

(ii) utilisation des portes cargo et des portes cabine, des escaliers, des hublots et des issues de secours ;

(iii) éléments principaux du circuit oxygène et de leur emplacement, masques à oxygène et utilisation des systèmes d'oxygène pour l'équipage et pour les passagers, au moyen d'une table ou d'un abaque.

(12) équipements de secours, mise en œuvre et installation correctes des équipements de secours dans l'avion :

(i) extincteur portatif ;

(ii) trousses de premiers secours ;

(iii) équipements d'oxygène portatif ;
(iv) cordes d'évacuation ;
(v) gilet de sauvetage ;
(vi) canots de sauvetage ;
(vii) balises de détresse ;
(viii) haches de secours ;
(ix) mégaphones ;
(x) signaux de secours

(13) système pneumatique :
(i) éléments du circuit pneumatique, sources de pression et servitudes actionnées
(ii) commandes, moniteurs et indicateurs dans le poste de pilotage et fonction du système ;
(iii) système d'alimentation pneumatique par dépression.

(b) Limitations :
(1) limitations générales :
(i) certification de l'avion, catégorie d'utilisation, certification acoustique et données de performances maximum et minimum pour tous les phases de vol, toutes conditions et systèmes avion :
(A) composantes maximales de vent arrière/traversier au décollage et à l'atterrissage ;
(B) vitesses limites maximales pour l'extension des volets Vfo ;
(C) volets sortis vfo ;
(D) de manœuvre du train d'atterrissage Vlo, Mlo ;
(E) atterrissage sorti, Vle, Mle ;
(F) pour le braquage maximum de la gouverne de direction, Va, Ma ;
(G) des pneus ;
(H) avec une hélice en drapeau.
(ii) vitesse minimum de contrôle (air) Vmca ;
(B) vitesse minimum de contrôle (sol) Vmcg ;
(C) vitesse de décrochage dans différentes conditions Vso, Vs1;
(D) vitesse maximale Vne, Mne;
(E) vitesse maximale en opérations normales Vmo , Mmo;
(F) limites d'altitude et de température
(G) activation du vibreur de manche.
(iii) Altitude pression maximum de l'aéroport, pente de la piste ;
(B) masse maximum au roulage ;
(C) masse maximale au décollage ;
(D) masse maximale au lever des roues ;
(E) masse maximale à l'atterrissage ;
(F) masse maximale sans carburant
(G) vitesse maximale de délestage Vdco, Mdco, Vdce, Mdce ;
(H) facteur de charge maximal en opérations ;
(I) limites de centrage.

(2) limitations moteur :
(i) paramètres d'utilisation des moteurs
(A) limites de temps de fonctionnement et températures maximales ;
(B) régime et températures minimales ;
(C) couple ;
(D) puissance maximale au décollage et à la remise des gaz à l'altitude-pression ou à l'altitude de vol et de la température ;
(E) moteurs à pistons : mélanges certifiés ;
(F) température et pression d'huile minimales et maximales ;
(G) temps maximal de fonctionnement du démarreur et refroidissement nécessaire ;
(H) laps de temps entre deux tentatives de démarrage pour moteurs et APU ;
(I) pour hélice : régime maximum, conditions de déclenchement de la mise en drapeau automatique.
(ii) types d'huile certifiés avec leurs indices.

(3) limitations de systèmes :
(i) paramètres de fonctionnement des systèmes suivants :
(A) pressions maximales de la pressurisation et du système de conditionnement d'air ;

(B) alimentation électrique, charge maximale du circuit électrique principal (AC ou DC);
(C) période maximum d'alimentation par batterie en cas d'urgence ;
(D) vitesses limites du compensateur de mach et amortisseur de lacet ;
(E) limitations du pilote automatique dans différents modes ;
(F) protection contre le givre ;
(G) limitations vitesse et température du réchauffage pare-brise
(H) limitations de température de l'antigivrage voilure et moteur.

(ii) circuit carburant : spécifications des carburants certifiés, pression et température minimales et maximales du carburant.

(4) liste minimale d'équipements.

(c) Performance, planification des vols et suivi du vol:

(1) calcul des performances : vitesses, pentes et masses dans toutes les conditions de décollage, en route, d'approche et d'atterrissage en utilisant la documentation disponible ; par exemple au décollage : V1, Vmbe, Vr, Vlof, V2, distance de décollage, masse maximale de décollage, et distance accélération-arrêt requise correspondant aux conditions suivantes :

(i) affichage de la puissance des moteurs pendant la montée, la croisière et l'attente dans diverses conditions ainsi que le niveau de vol de croisière le plus économique distance accélération-arrêt
(ii) longueur de décollage et distance disponible (TORA, TODA) ;
(iii) température sol, altitude/pression, pente, vent
(iv) charge maximale et masse maximale (ex MZFM) ;
(v) pente minimale de montée après panne moteur ;
(vi) influence de la neige, neige fondue, pluie et eau stagnante sur la piste
(vii) panne éventuelle de 1 ou 2 moteurs en croisière
(viii) utilisation des systèmes antigivrage ;
(ix) panne du système d'injection d'eau et/ou du système anti patinage
(x) vitesses à poussée réduite V1, V1red, Vmbe, Vmu, Vr, Vlof, v2
(xi) vitesse d'approche de sécurité Vref en fonction de Vmca et des conditions de turbulence ;
(xii) effets sur la distance d'atterrissage d'une vitesse et d'une pente d'approche excessives ;
(xiii) paramètres limites pour une remise des gaz avec carburant minimum ;
(xiv) valeurs limites pour une remise de gaz avec carburant minimum ;
(xv) masse maximale d'atterrissage admissible et distance d'atterrissage à l'aérodrome de destination et à l'aérodrome de dégagement en fonction des paramètres suivants

(A) distance d'atterrissage disponible ;
(B) température sol, altitude-pression, pente de la piste et vent ;
(C) consommation de carburant jusqu'à l'aérodrome de destination ou l'aérodrome de dégagement ;
(D) influence sur la piste de la pluie, la neige, la neige fondue, l'eau stagnante
(E) défaillance du système d'injection d'eau ou le système anti-patinage ;
(F) influence des inverseurs de poussée et des destructeurs de portance.

(2) planification de vol dans des conditions normales et anormales :

(i) niveau de vol optimum/maximum
(ii) altitude de vol minimum requise ;
(iii) procédure de descente après une panne moteur pendant le vol de croisière ;
(iv) affichage de la puissance des moteurs pendant la montée, la croisière et l'attente dans diverses conditions ainsi que le niveau de vol de croisière le plus économique ;
(v) calcul d'un plan de vol long-courrier/court courrier
(vi) niveau de vol optimum et maximum et affichage de la puissance après une panne moteur.

(3) le suivi du vol

(d) masse et centrage et avitaillement :

(1) masse et centrage

(i) feuille de masse et de centrage en fonction des masses maximales de décollage et d'atterrissage ;
(ii) limites de centrage ;
(iii) influence de la consommation de carburant sur le centrage

(iv) Points d'ancrage, attaches du chargement, charge maximale au sol.

(2) avitaillement au sol, connecteurs d'avitaillement :
(i) carburant ;
(ii) huile ;
(iii) l'eau ;
(iv) hydraulique ;
(v) oxygène ;
(vi) azote ;
(vii) air conditionné ;
(viii) courant électrique ;
(ix) groupe de démarrage à air ;
(x) utilisation des toilettes, autres règlements de sécurité.

(e) procédures d'urgence :
(1) reconnaissance de la situation et application séquentielle des actions immédiates de mémoire dans les situations d'urgence identifiées par le constructeur et par l'autorité de certification :
(i) panne moteur pendant le décollage avant et après v1, ainsi qu'en vol ;
(ii) dysfonctionnements du système d'hélice ;
(iii) surchauffe moteur, feu de moteur sur au sol et en vol ;
(iv) feu dans le logement du train d'atterrissage ;
(v) fumée d'origine électrique et;/ou incendie ;
(vi) décompression rapide et descente d'urgence ;
(vii) surchauffe du système de conditionnement d'air et du système d'antigivrage ;
(viii) panne de pompe à carburant ;
(ix) Gel/surchauffe carburant ;
(x) panne d'alimentation électrique ;
(xi) panne du système de refroidissement des équipements ;
(xii) panne instruments de vol. ;
(xiii) panne hydraulique totale ou partielle ;
(xiv) pannes des dispositifs hypersustentateurs et des commandes de vol, y compris des systèmes d'assistance ;
(xv) fumées en soute et/ou incendie.
(2) Exécution des procédures anormales et d'urgence :
(i) redémarrage moteur en vol.
(ii) sortie des trains d'atterrissage en secours.
(iii) sortie de secours des dispositifs hypersustentateurs ;
(iv) délestage de carburant ;
(v) descente d'urgence.

(f) Exigences spécifiques pour l'extension d'une qualification de type aux approches aux instruments jusqu'à une hauteur de décision inférieure à 200 ft (60 m)
(1) Équipement de bord et au sol :
(i) exigences techniques ;
(ii) Exigences opérationnelles ;
(iii) fiabilité opérationnelle.
(iv) système opérationnel après panne.
(v) système passif après panne.
(vi) fiabilité équipements.
(vii) procédures opérationnelles.
(viii) mesures préparatoires ;
(ix) Réduction des capacités opérationnelles.
(x) communications.

(2) procédures et limitations :
(i) procédures opérationnelles ;
(ii) travail en équipage.

(g) Exigences spécifiques pour les avions équipés de systèmes d'instruments de vol électroniques (EFIS) :

Objectif de la formation complémentaire :

(1) règles générales de conception de logiciels et matériel informatique embarqués ;
(2) logique et limitations des systèmes d'information et d'alerte de l'équipage.
(3) interaction et limitations liées aux différents calculateurs avion, identification des pannes de calculateurs et actions correctives ;
(4) procédures normales, y compris répartition des tâches ;
(5) utilisation de l'avion en configuration de calculateurs dégradée (vol basique).

(h) systèmes de gestion de vol (FMS).

FCL.740 Validité et renouvellement de qualifications de classe et de type

(a) La période de validité des qualifications de classe et de type sera d'un an, à l'exception des qualifications de classe monopilote monomoteur, dont la période de validité sera de 2 ans sauf spécification contraire dans les données d'adéquation opérationnelle établies conformément à la partie 21.

(b) ***Renouvellement.*** **Si une qualification de classe ou de type est arrivée à échéance, le candidat devra procéder selon les étapes suivantes :**

1) réussir un contrôle de compétences conformément à l'appendice 9 à la présente annexe.

2) avant de passer le contrôle de compétences mentionné au point 1), suivre une formation de remise à niveau auprès d'un ATO, si requis pour atteindre le niveau de compétences nécessaire à l'exploitation en toute sécurité du type ou de la classe d'aéronef pertinent. Toutefois, le candidat pourra suivre la formation :

(i) auprès d'un DTO ou d'un ATO, si la qualification arrivée à échéance était une qualification de classe d'avion monomoteur à pistons ne présentant pas de hautes performances, une qualification de classe de TMG ou une qualification de type d'hélicoptère monomoteur visé au point DTO.GEN.110 a) 2) c) de l'annexe VIII (partie DTO) ;

(ii) auprès d'un DTO, auprès d'un ATO ou avec un instructeur, si la qualification est arrivée à échéance depuis moins de trois ans et était une qualification de classe d'avion monomoteur à pistons ne présentant pas de hautes performances ou une qualification de classe de TMG.

AMC1 FCL.740 (b) (Nouveautés du 08/04/2018)
RENOUVELLEMENT DES QUALIFICATIONS DE CLASSE ET DE TYPE : STAGE DE REMISE A NIVEAU DANS UN ATO, UN DTO OU AVEC UN INSTRUCTEUR ISOLÉ

(a) L'objectif de la formation de remise à niveau est d'atteindre le niveau de compétence nécessaire pour exploiter en toute sécurité le type ou la classe d'aéronef concerné. Le nombre de cours de recyclage nécessaires devrait être déterminé au cas par cas par l'ATO, le DTO ou l'instructeur isolé, selon le cas, en tenant compte des facteurs suivants :

(1) L'expérience du demandeur ;

(2) Le temps écoulé depuis la fin de validité de la qualification ;

(3) La complexité de l'aéronef ;

(4) Si le demandeur a une qualification actuelle sur un autre type ou classe d'aéronef ; et

(5) Lorsque cela est jugé nécessaire, la performance du candidat lors d'un contrôle de compétence simulé pour la qualification dans un FSTD ou un aéronef du type ou de la classe concerné (e).
Il faut s'attendre à ce que le volume de réentraînement nécessaire pour atteindre le niveau de compétence souhaité augmente de façon analogue au temps écoulé depuis que les privilèges de la qualification ont été utilisés pour la dernière fois.

(b) Après avoir déterminé les besoins du candidat, l'ATO, le DTO ou l'instructeur isolé, selon le cas, devrait développer un programme de formation individuel qui devrait être basé sur la formation initiale pour la délivrance de la qualification en se concentrant particulièrement sur les aspects spécifiques présentant des difficultés au candidat.

(c) À l'exception des formations de remise à niveau pour les qualifications des aéronefs visés au point FCL.740 (b) (2) (i), la formation de remise à niveau devrait inclure l'enseignement des connaissances théoriques, telles que nécessaire pour les défaillances des avions complexes. La performance du candidat doit être revue pendant la formation et des instructions supplémentaires doivent être fournies, si nécessaire, pour atteindre la norme requise pour le contrôle de compétence.

(d) Après avoir suivi avec succès la formation de remise à niveau, l'ATO, le DTO ou l'instructeur isolé, selon le cas, doit délivrer au candidat un certificat de fin de formation ou toute autre preuve documentaire spécifiée par l'Autorité compétente prouvant que la formation a été complète et réalisée avec succès. Le certificat de réentraînement ou l'Attestation de formation de remise à niveau doit être présentée à l'examinateur avant le contrôle de compétence. Après la réussite du contrôle de compétence, le certificat de réentraînement ou l'Attestation de remise à niveau ainsi que le compte-rendu du contrôle de compétence doivent être soumis à l'Autorité compétente lors de la demande de renouvellement de la qualification.

(e) En tenant compte des facteurs énumérés au point (a) ci-dessus, un ATO, le DTO ou l'instructeur isolé, selon le cas, peut également décider que le candidat possède déjà le niveau de compétence requis et qu'aucune formation de recyclage n'est nécessaire. Dans un tel cas, le certificat ou toute autre preuve documentaire mentionnée en (c) ci-dessus doit intégrer les éléments décisionnels qui ont conduit l'ATO, le DTO ou l'instructeur isolé à ne pas effectuer de formation complémentaire de remise à niveau.

SECTION 2

Exigences particulières pour la catégorie des avions

FCL.720.A Exigence en termes d'expérience et prérequis pour la délivrance de qualifications de classe ou de type – avions

Sauf spécification contraire dans les données d'adéquation opérationnelle établies conformément à la partie 21, les candidats à une qualification de classe ou de type devront satisfaire aux exigences relatives à l'expérience et aux prérequis suivants pour la délivrance de la qualification concernée :

(a) *avions monopilotes multimoteurs.* Les candidats à une première qualification de classe ou de type sur un avion monopilote multimoteur devront avoir à leur actif au moins 70 heures en tant que PIC sur avions ;

(b) *avions non complexes hautes performances monopilotes.* Avant de commencer la formation en vol, les candidats à une première qualification de classe ou de type pour un avion monopilote classé comme avion hautes performances devront :

(1) avoir à leur actif au moins 200 heures d'expérience totale en vol, dont 70 heures en tant que PIC sur avions et

(2)(i) être titulaires d'un certificat attestant qu'ils ont suivi de manière satisfaisante un cours théorique additionnel auprès d'un ATO, ou

(ii) avoir réussi les examens théoriques de l'ATPL(A) conformément à la présente partie, ou encore

(iii) en plus d'une licence délivrée conformément à la présente partie, être titulaires d'une ATPL(A) ou d'une CPL(A)/IR avec un crédit de connaissances théoriques pour l'ATPL(A), délivrée conformément à l'annexe 1 de la convention de Chicago.

(3) En outre, les pilotes souhaitant bénéficier du privilège d'utiliser l'avion en exploitations multipilotes devront satisfaire aux exigences du point d), 4ème alinéa ;

(c) *avions complexes hautes performances monopilotes.* Les candidats à la délivrance d'une première qualification de type pour un avion complexe monopilote classé comme avion hautes performances devront, en plus de satisfaire aux exigences du point b), avoir satisfait aux exigences pour une IR(A) multimoteur, comme défini dans la sous-partie G ;

(d) *avions multipilotes*. Les candidats à un cours de première qualification de type pour un avion multipilote seront des aspirants pilotes en train de suivre une formation dans un cours MPL ou satisferont aux exigences suivantes :

(1) avoir à leur actif au moins 70 heures d'expérience de vol en tant que PIC sur avions ;

(2) être titulaires d'une IR(A) multimoteur ;

(3) avoir réussi les examens théoriques de l'ATPL(A), conformément à la présente partie et

(4) sauf lorsque le cours de qualification de type est combiné avec un cours sur le MCC :

(i) être titulaires d'un certificat attestant qu'ils ont suivi de manière satisfaisante un cours sur le MCC sur avions, ou

(ii) être titulaires d'un certificat attestant qu'ils ont suivi de manière satisfaisante une formation sur le MCC sur hélicoptère et avoir à leur actif une expérience de plus de 100 heures de vol en tant que pilotes sur des hélicoptères multipilotes, ou encore

(iii) avoir à leur actif au moins 500 heures en tant que pilotes sur des hélicoptères multipilotes, ou

(iv) avoir à leur actif au moins 500 heures en tant que pilotes en exploitations multipilotes sur des avions monopilotes multimoteurs, en transport aérien commercial, conformément aux exigences d'exploitation aérienne applicables ;

(e) Nonobstant les dispositions du point d), un État membre peut délivrer une qualification de type avec des privilèges limités pour avions multipilotes qui permet au titulaire de cette qualification d'agir en tant que copilote de relève en croisière au-dessus du niveau de vol 200 (FL 200), à condition que deux autres membres d'équipage possèdent une qualification de type conformément au point d).

(f) *qualifications additionnelles de type d'avions complexes hautes performances monopilotes et multipilotes.* Les candidats à la délivrance de qualifications additionnelles de type multipilote et de qualifications de type d'avions complexes hautes performances monopilotes devront être titulaires d'une IR(A) multimoteur ;

(g) lorsque défini dans les données d'adéquation opérationnelle établies selon la partie 21, l'exercice des privilèges d'une qualification de type peut être initialement restreint au vol sous la supervision d'un instructeur. Les heures de vol sous supervision seront consignées dans le carnet de vol du pilote ou dans un document équivalent, et seront validées par la signature de l'instructeur. Cette limitation sera supprimée lorsque le pilote pourra démontrer que les heures de vol sous supervision exigées par les données d'adéquation opérationnelle ont été accomplies.

AMC1 FCL.720.A (b) (2) (i) conditions d'expérience et préalables à la délivrance d'une qualifications de classe ou de type - avions

CONNAISSANCES THÉORIQUES SUPPLÉMENTAIRES POUR UNE QUALIFICATION DE CLASSE OU DE TYPE POUR DES TYPES D'AVIONS SP HAUTES PERFORMANCES

(a) Un certain nombre d'avions certifiés en exploitation monopilote ont des performances, des systèmes et des capacités de navigation semblables à ceux habituellement associés aux types d'avions multipilotes, et évoluent régulièrement dans le même espace aérien. Le niveau de connaissances requis pour opérer sans risque dans cet environnement ne fait pas partie, ou n'est pas abordé suffisamment en profondeur dans les programmes de formation pour le PPL, le CPL ou l'IR (A) mais les titulaires de ces licences peuvent voler comme CDB sur de tels avions. La connaissance théorique supplémentaire requise pour exploiter de tels avions sans risque est obtenue par le suivi d'un cours spécifique dispensé par un ATO.

(b) Le but du cours théorique est de fournir au candidat la connaissance suffisante de ces aspects pour l'exploitation d'avions capables d'opérer à grande vitesse et haute altitude, et des circuits de bord nécessaires pour une telle utilisation.

PROGRAMME DE FORMATION

(c) Le cours comportera une partie VFR et une partie IFR, et devrait couvrir au minimum les éléments suivants du programme avion du niveau ATPL(A) :

Numéro du LO	Sujets des objectifs de formation
021 00 00 00	**CONNAISSANCE GÉNÉRALE DES AÉRONEFS : CELLULE ET SYSTÈMES, ÉLECTRICITÉ, MOTORISATION ET ÉQUIPEMENTS DE SECOURS**
021 02 02 01 à 021 02 02 03	Courant alternatif : généralités Générateurs Distribution du courant alternatif
021 01 08 03	Pressurisation (systèmes pneumatiques - moteurs à piston)
021 01 09 04	Pressurisation (systèmes pneumatiques - turboréacteurs et turbopropulseurs)
021 03 01 06 021 03 01 07 021 03 01 08 021 03 01 09	Performances moteur - moteurs à piston Augmentation de puissance (turbo ou suralimentation) Carburant Mélange
021 03 02 00 à 021 03 04 09	Turbines
021 04 05 00	Équipement d'oxygène des aéronefs
032 03 00 00	**Classe B : AVIONS ME**
032 03 01 00 à 032 03 04 01	Performances avions ME non certifiés CS et FAR 25 Sujet entier
040 00 00 00	**PERFORMANCE HUMAINE**
040 02 01 00 à 040 02 01 03	Physiologie humaine de base et Environnement à haute altitude
050 00 00 00	**MÉTÉOROLOGIE**
050 02 07 00 à 050 02 08 01	Courants jet turbulence de ciel clair (CAT) Ondes stationnaires
050 09 01 00 à 050 09 04 05	Risques associés au vol Givrage et turbulence Orages
062 02 00 00	**Principes de base du radar**
062 02 01 00 à 062 02 05 00	Principes de base du radar Radar de bord SSR
081 00 00 00	**PRINCIPES DU VOL: AVIONS**
081 02 01 00 à 081 02 03 02	Aérodynamique transsonique: sujet entier Nombre de mach ou ondes de choc marge de buffet ou plafond aérodynamique

EXPLOITATION IFR :

Référence matière :	Contenu du programme
010 00 00 00	**RÈGLEMENTATION**
010 06 07 00	Opération simultanée sur pistes aux instruments parallèles ou quasi parallèles
010 06 08 00	Procédures d'exploitation du radar de surveillance secondaire (transpondeur)
010 09 08 02	Zones d'exploitation du radioaltimètre
022 00 00 00	**CONNAISSANCES GÉNÉRALE DES AÉRONEFS - INSTRUMENTATION**
022 02 02 02	Mesure de la température - conception et opération Vanne de flux
010 09 08 02	Vanne de flux
022 12 00 00	**SYSTÈMES D'ALERTE, AVERTISSEURS DE PROXIMITÉ**
022 12 07 00	Système d'alerte d'altitude Radioaltimètre
022 12 08 00	Radioaltimètre
022 12 10 00	Principes et opération de l'ACAS/TCAS
022 13 03 01	Systèmes d'instrument de vol électroniques (EFIS) - conception, utilisation
050 00 00 00	**MÉTÉOROLOGIE**
050 02 06 03	Turbulence de ciel clair (CAT) - description, causes et localisation
050 10 02 03	Cartes météorologiques en altitude
062 00 00 00	**RADIONAVIGATION**
062 02 05 04	ILS - Erreurs et précision
062 02 06 04	Erreurs et précision

(d) La démonstration de l'acquisition de ces connaissances s'effectue par la réussite à un examen organisé par un ATO. La réussite à cet examen permet la délivrance d'un certificat indiquant que le cours a été suivi et l'examen réussi.

(e) Le certificat représente une qualification valide sans limite de temps et satisfait à l'exigence en vue de l'addition de tous les futurs avions hautes performances à la licence du titulaire. Ce certificat est valable indéfiniment et doit être soumis avec la demande d'apposition de la première qualification de type ou de classe HPA.

(f) l'acquisition des connaissances théoriques dans le cadre du cours HPA ne sera pas prise en compte pour satisfaire les besoins futurs aux examens théoriques pour la délivrance d'un CPL (A), IR (A) ou ATPL (A).

(g) Le candidat qui a suivi un cours IR (A) modulaire basé sur les compétences selon l'Appendice 6 Aa ou le cours EIR selon le FCL.825 doit accomplir les parties VFR et IFR de ce cours

(h) Le candidat qui a suivi un cours IR (A) modulaire selon l'Appendice 6 Aa ne doit accomplir que la partie VFR de ce cours.

AMC2 FCL.720.A (b) (2) (i) conditions d'expérience et préalables à la délivrance d'une qualification de classe ou de type - avions

CONNAISSANCES THÉORIQUES SUPPLÉMENTAIRES POUR UNE QUALIFICATION DE CLASSE OU DE TYPE POUR DES TYPES D'AVIONS SP HAUTES PERFORMANCES

Le candidat à une qualification de classe ou de type supplémentaire pour un aéronef monopilote classé comme avion hautes performances, qui :

(a) a été détenteur d'une qualification de classe ou de type HPA avant l'application du règlement de la Commission(UE) n° 245/2014 ; et

(b) a suivi un cours IR (A) modulaire basé sur les compétences selon l'Appendice 6 Aa ou un cours EIR selon le FCL.825 ; et

(c) ne remplit pas les exigences du FCL.720.A(b) (2) (ii) ou (iii);

devrait suivre le cours de formation et passer l'examen théorique des parties VFR et IFR du cours requis selon le FCL.720.A. (b)(2)(i).

FCL.725.A Instruction théoriques et instruction au vol pour la délivrance de qualifications de classe et de type – avions

Sauf spécification contraire dans les données d'adéquation opérationnelle établies selon la partie 21:

(a) Avions monopilotes multimoteurs.

(1) Le cours théorique pour une qualification de classe monopilote multimoteur devra inclure au moins 7 heures d'instruction à l'exploitation d'avions multimoteurs.

(2) Le cours de formation en vol pour une qualification de type ou de classe monopilote multimoteur devra inclure au moins 2 heures et 30 minutes d'instruction au vol en double commande en conditions normales d'exploitation d'avion multimoteur et pas moins de 3 heures 30 minutes d'instruction au vol en double commande en procédures de panne moteur et en techniques de vol asymétrique.

(b) *Avions monopilotes – mer.* Le cours de formation pour des qualifications sur avions monopilotes – mer devra inclure une instruction théorique et une instruction au vol. La formation en vol pour une qualification de classe ou de type (mer) pour des avions monopilotes (mer) inclura au moins 8 heures d'instruction au vol en double commande si le candidat est titulaire d'une version «terre» de la qualification de classe ou de type concernée, ou 10 heures si le candidat ne détient pas une telle qualification.

AMC1 FCL.725.A (b) connaissances théoriques et instruction en vol pour la délivrance d'une qualification de classe ou de type - avions

QUALIFICATION DE CLASSE HYDRAVION

(a) L'instruction théorique doit être dispensée par un instructeur ayant une expérience appropriée de la qualification de classe hydravion.

(b) En fonction de l'équipement et de systèmes installés, l'instruction devrait inclure, mais sans s'y limiter, le contenu suivant :

(1) la connaissance théorique :

(i) le but de la formation est d'enseigner :

(A) l'importance de la préparation du vol et d'une planification assurant la sécurité du vol en prenant compte tous les facteurs qui influencent la manœuvre de l'aéronef tels que le vent, les courants de marée, les heures des marées et les mouvements de la mer, les estuaires des rivières et des lacs et de plus, les conditions givrantes, les surfaces gelées et les déplacements de glace brisée ;

(B) les techniques appropriées pour les phases les plus critiques du décollage, de l'atterrissage, du roulage et de l'amarrage de l'aéronef ;

(C) les méthodes construction et les caractéristiques des flotteurs et des gouvernails marins et l'importance de vérifier s'il y a des fuites dans les flotteurs ;

(D) les conditions nécessaires pour le respect des règles relatives à la prévention des abordages en mer, en ce qui concerne les cartes maritimes, les bouées, les feux et des cornes de brume.

(ii) après avoir terminé la formation, l'étudiant doit être capable de :

(A) décrire les facteurs à prendre en compte pour la planification et la décision quant à la possibilité d'effectuer un vol en hydravion et les mesures alternatives qui permettront l'achèvement de vol ;

(B) décrire comment le niveau de l'eau est affecté par la pression atmosphérique, le vent, la marée, le nivellement et la sécurité des vols en fonction de l'évolution du niveau de l'eau ;
(C) décrire l'origine des différentes conditions de glace dans les zones aquatiques ;
(D) interpréter les cartes marines et les cartes de profondeurs et les hauts fonds et le risque de courants, de changements du vent, de turbulences ;
(E) décider du matériel nécessaire à emporter pour les vols en hydravion en fonction des besoins opérationnels ;
(F) décrire l'origine et l'étendue des vagues, la houle et les courants marins et leur effet sur l'avion ;
(G) décrire les effets des courants et du vent sur l'avion à flot ;
(H) décrire l'effet de la résistance de l'eau sur les performances des avions par surface 'miroir' et par différentes conditions de vagues ;
(I) décrire les conséquences déplacement sur l'eau avec un régime moteur trop élevé ;
(J) décrivez l'effet de la pression et de la température sur les performances au décollage et la montée au départ de lacs situés à haute altitude ;
(K) décrire l'effet du vent, de la turbulence et toute autre condition météorologique particulièrement importantes lors de vols au-dessus des lacs, d'îles en zones montagneuses et autres terrains accidentés ;
(L) décrire la fonction du gouvernail marin et son utilisation, y compris son effet lorsqu'il est abaissé au décollage et à l'atterrissage ;
(M) décrire des éléments constitutifs propres aux hydravions et leur fonction ;
(N) décrire l'effet des flotteurs sur l'aérodynamique et les performances des avions à flot et en vol ;
(O) décrire les conséquences de l'eau retenue dans les flotteurs et l'encrassement du fond des flotteurs ;
(P) décrire les exigences réglementaires qui s'appliquent spécifiquement à la conduite de l'activité aérienne sur l'eau ;
(Q) décrire les exigences relatives à la protection des animaux, de la nature et de l'environnement s'appliquant au vol en hydravion, y compris le vol dans les parcs nationaux ;
(R) décrire la signification des bouées de navigation ;
(S) décrire l'organisation et les méthodes de travail du service de sauvetage en mer ;
(T) décrire les exigences de l'Annexe 2 de l'OACI telles que définies au paragraphe 3.2.6 « opérations sur l'eau », y compris les parties pertinentes de la Convention sur le Règlement International pour prévenir les abordages en mer.

(2) formation pratique :

(i) le but de la formation pratique est d'acquérir :

(A) les compétences requises pour manœuvrer des avions sur l'eau et les amarrer ;
(B) les compétences requises pour reconnaître les aires d'atterrissage et d'amarrage en vol, y compris les aires de décollage ;
(C) les compétences pour évaluer les effets de différentes profondeurs d'eau, des bancs, du vent, de la hauteur des vagues et de la houle ;
(D) les compétences pour piloter un hydravion et la connaissance de l'effet des flotteurs sur les performances et les caractéristiques de vol ;
(E) les compétences nécessaires pour voler en terrain accidenté par différentes conditions de turbulence et de vent et ;
(F) les compétences pour le décollage et l'atterrissage sur une surface 'miroir', ou par différentes conditions de houle ou de courants.

(ii) après la formation, l'élève doit être capable de :

(A) manipuler le matériel qui doit être emporté lors du vol en hydravion ;
(B) effectuer une inspection prévol quotidienne de l'hydravion, des flotteurs et de l'équipement particulier à l'hydravion, y compris la vidange des flotteurs ;
(C) se déplacer à la surface en tenant compte de l'effet du vent, effectuer des virages dans la houle en utilisant les safrans de manière appropriée ;
(D) se déplacer sur le redan et effectuer des virages ;
(E) d'utiliser l'avion pour estimer la direction du vent ;
(F) prendre les mesures nécessaires en cas de perte de capacité de contrôler la direction et lors de la chute d'une personne à l'eau ;

(G) accoster et amarrer l'hydravion à un pont, une bouée et une plage en utilisant des nœuds appropriés pour sécuriser l'aéronef ;
(H) maintenir le taux donné de descente au moyen du variomètre seulement ;
(I) effectuer le décollage et l'atterrissage sur l'eau 'miroir' avec et sans références externes ;
(J) effectuer le décollage et l'atterrissage par conditions de houle ;
(K) effectuer un atterrissage moteur réduit ;
(L) en vol, reconnaitre la zone d'atterrissage, d'amarrage et les aires de décollage, par l'observation de :
(M) la force et la direction du vent lors de l'atterrissage et du décollage ;
(N) du terrain environnant ;
(O) de câbles et autre obstacle à la surface ou immergés ;
(P) des zones à haute densité de population ;
(Q) déterminer la direction et estimer la force du vent à flot et en vol ;
(R) indiquer, pour le type d'avion utilisé :
(S) le régime moteur maximal autorisé lors des manœuvres à flot ;
(T) décrire comment les flotteurs affectent les performances et les caractéristiques de vol de l'hydravion :
(U) naviguer à la surface de l'eau par rapport aux bouées, aux obstacles et autres véhicules à flot.

(c) pour la délivrance initiale d'une qualification de classe SP, SE et ME hydravions, le nombre de questions à choix multiples de l'examen écrit ou informatique doit comporter au moins trente questions, et peut être réalisé par l'organisme de formation. Le score minimal de passage doit être de 75%.

c) Avions multipilotes. Le cours de formation pour la délivrance d'une qualification de type d'avion multipilote devra comprendre l'instruction théorique et l'instruction au vol concernant la prévention et la récupération à la suite d'une perte de contrôle.

FCL.730.A Exigences particulières pour les pilotes suivant un cours de qualification de type sans vol (ZFTT) – avions

(a) Un pilote qui suit une instruction dans un cours ZFTT devra avoir accompli, sur un avion multipilote à turboréacteurs, certifié selon les normes du CS-25 ou un code de navigabilité équivalent, ou sur un avion multipilote à turbopropulseurs dont la masse maximale certifiée au décollage est d'au moins 10 tonnes ou dispose d'une configuration approuvée en sièges passagers supérieure à 19 sièges, au moins :

(1) 1 500 heures de vol ou 250 étapes si un FFS qualifié pour le niveau CG, C ou C intermédiaire est utilisé pendant le cours, ou

(2) 500 heures de vol ou 100 étapes si un FFS qualifié pour le niveau DG ou D est utilisé pendant le cours.

(b) Lorsqu'un pilote passe d'un avion à turbopropulseurs à un avion à turboréacteurs ou inversement, une formation complémentaire sur simulateur sera exigée.

FCL.735.A Cours de formation au travail en équipage – avions

(a) Le cours de formation au MCC contiendra au moins :

(1) 25 heures d'instruction théorique et d'exercices et

(2) 20 heures de formation pratique au MCC ou 15 heures dans le cas des aspirants pilotes qui suivent un cours intégré ATP.

Un FNPT II MCC ou un FFS sera utilisé. Lorsqu'une formation au MCC est combinée avec une formation de qualification initiale de type, la formation pratique au MCC peut être réduite à 10 heures au minimum si le même FFS est utilisé tant pour la formation au MCC que pour la formation de qualification de type.

(b) Le cours de formation au MCC sera accompli dans les 6 mois auprès d'un ATO.

(c) À moins que le cours sur le MCC n'ait été combiné avec un cours de qualification de type, le candidat se verra attribuer, au terme du cours de formation au MCC, un certificat attestant qu'il l'a suivi.

(d) Un candidat qui a suivi la formation au MCC pour toute autre catégorie d'aéronef sera exempté de l'exigence du point a), 1er alinéa.

AMC1 FCL.735.A; FCL.735.H; FCL.735.As
FORMATION AU TRAVAIL EN ÉQUIPAGE

(a) La compétence est la combinaison des connaissances, aptitudes et attitudes nécessaires pour effectuer une tâche selon une norme prescrite.

(b) Les objectifs de la formation au travail en équipage sont de développer les éléments techniques et non techniques des connaissances, aptitudes et attitudes nécessaires pour opérer sur un appareil multipilote.

(c) La formation devrait comprendre à la fois des éléments théoriques et pratiques et être conçue pour permettre au candidat d'acquérir les compétences suivantes :

Compétences	Indicateurs de performance	Connaissances	Exercices pratiques
Communication	(a) Savoir ce qu'il y a à transmettre, la quantité d'information et à qui le transmettre; (b) S'assurer que le destinataire est prêt et à recevoir l'information; (c) Passer les messages et l'information clairement, exactement, au moment opportun et de manière adéquate; (d) Vérifier que l'autre personne comprend de manière correcte l'information importante; (e) Écouter activement, avec patience et démontrer une compréhension lors de la réception des informations (f) Poser des questions pertinentes et efficaces, et faire des suggestions; (g) Utiliser un langage corporel approprié, le contact visuel et le ton; (h) Etre ouvert et réceptif à l'opinion des autres.	(a) Facteurs humains, TEM et CRM; (b) Appliquer les principes TEM et CRM à la formation	Dans un environnement de transport aérien commercial, appliquer les procédures multipilote, y compris les principes de TEM et CRM à ce qui suit: (a) préparation du vol: (1) Initialisation du FMS; (2) préparation des équipements radio et navigation; (3) documentation de vol; (4) Calcul des données de performances au décollage. (b) Décollage et montée: (1) Vérifications avant décollage ; (2) décollage normal; (3) décollage interrompu; (4) décollage avec introduction de situations anormales et d'urgence
Commandement et travail en équipage	(a) Amical, enthousiaste, motivant et respectueux des autres ; (b) Prend des initiatives, donne des directives et assume sa responsabilité en cas de besoin; (c) Ouvert et honnête sur ses pensées, ses préoccupations et ses intentions; (d) Donne et reçoit les critiques, complimente, et admet ses erreurs; (e) Agit avec confiance et exprime ce qui lui paraît important ; (f) Fait preuve de respect et de tolérance envers les autres; (g) Implique les autres dans la planification et répartit la charge de travail équitablement		(c) Croisière: descente de secours (d) Descente et approche: (1) procédures de vol aux instruments; (2) attente; (3) approche de précision sans directeur de vol; (4) approche de précision avec directeur de vol; (5) approche de précision avec pilote automatique; (6) approche un-moteur- en panne; (7) approches classiques et manœuvres à vue; (8) calcul des paramètres d'approche et d'atterrissage; (9) remise de gaz tous moteurs en fonctionnement; (10) remise de gaz avec un moteur en panne; (11) cisaillement du vent pendant l'approche. atterrissage: transition à vue transition

Conscience de la situation	(a) Conscient de ce que l'avion et ses systèmes font; (b) Conscient de la position de l'avion et de son environnement; (c) Conscient du temps et du carburant ; (d) Conscient de la condition des personnes impliquées dans l'opération ainsi que celle des passagers ; (e) Reconnaît ce qui est susceptible de se produire, de planifier et de rester en avant de l'aéronef; (f) Élabore des scénarios de situations et anticipe sue les décisions; (g) Identifie les menaces à la sécurité de l'aéronef et des personnes.		du pilotage aux instruments à l'acquisition visuelle à l'altitude ou la hauteur de décision ou altitude ou hauteur minimum de descente; (f) procédures après atterrissage et après vol; (e) procédures anormales et d'urgence choisies.

Gestion de la charge de travail	(a) Calme, détendu, attentif et non impulsif (b) Prépare, hiérarchise et programme les tâches de manière effective ; (c) Utilise efficacement le temps lors de l'exécution des tâches ; (d) Offre et accepte l'assistance, délègue, et si nécessaire demande de l'aide sans attendre; (e) Examine, surveille et contrevérifie les actions de manière consciencieuse; (f) Suit les procédures de manière appropriée et cohérente; (g) se concentre sur une chose à la fois, s'assure que les tâches soient terminées et ne se laisse pas distraire;		
Résolution des problèmes et prise de décision	(a) Identifie et vérifie pourquoi les choses ne se sont pas passées comme prévu et ne se précipite pas aux conclusions ou ne formule pas d'hypothèses hâtives; (b) Cherche l'information précise et adaptée		

Compétences	Indicateurs de performance	Connaissances	Exercices pratiques
	à partir de ressources appropriées; (c) Persévère pour trouver la solution d'un problème; (d) Utilise et convient d'un processus de prise de décision approprié; (e) Valide les critères essentiels et désirables ainsi que les priorités ; (f) Considère autant d'options que possible; (g) Prend des décisions quand elles sont nécessaires, les commente et les modifie si besoin; (h) Tient compte des risques, mais ne prend pas de risques.		
Surveillance et contre vérification	(a) Surveille et contrevérifie toutes les actions; (b) Surveille la trajectoire de l'avion dans les phases critiques du vol; (c) Prend les mesures appropriées en réponse aux déviations de la trajectoire de vol.	(a) Procédures d'utilisation standard; (b) Systèmes de l'aéronef; (c) Situations indésirables de l'aéronef.	

Partage des tâches	(a) Applique les procédures d'utilisation standard dans les rôles de PF et de PNF; (b) Effectue les annonces standard et y répond.	(a) Rôles de PF et de PNF; (b) Procédures d'utilisation standard	
Utilisation des	Utilise les listes de vérifications de manière appropriée	(a) Procédures d'utilisation standard;	
Compétences	**Indicateurs de performance**	**Connaissances**	**Exercices pratiques**
listes de vérifications	selon les procédures d'utilisation standard.	(b) Philosophie des liste de vérifications.	
Briefings	Prépare et effectue les briefings appropriés.	(a) Procédures d'utilisation standard; (b) interprète les données du FMS et la documentation en vol.	

Gestion du vol	(a) Maintient en permanence la conscience des automatismes actifs ; (b) Gère l'automatisation afin de réaliser la trajectoire optimale avec la charge de travail minimum; (c) Prend les mesures effectives de récupération des situations anormales en vol automatique ; (d) Gère la navigation et les marges de franchissement d'obstacles; (e) Gère le carburant à bord de l'aéronef et prend les mesures appropriées.	(a) Compréhension des performances de la configuration de l'aéronef ; (b) Systèmes; (c) Procédures d'utilisation standard; (d) interprète les données du FMS et de la documentation en vol; (e) minimums de franchissement d'obstacles; (f) Gestion du carburant selon les règles de vol IFR et VFR.	
Utilisation du FMS	Programme, contrôle et surveille le FMS selon les procédures d'utilisation standard.	(a) Systèmes (FMS); (b) Procédures d'utilisation standard; (c) Vol automatique.	
Fonctionnement normal des systèmes	Effectue et surveille l'utilisation normale de systèmes selon des procédures d'utilisation standard.	(a) Systèmes; (b) Procédures d'utilisation standard.	
Systèmes en situations anormales et d'urgence	(a) Effectue et surveille l'utilisation anormale de systèmes selon les procédures d'utilisation standard;	(a) Systèmes; (b) Procédures d'utilisation standard;	

Compétences	**Indicateurs de performance**	**Connaissances**	**Exercices pratiques**
utilisation	(b) Utilise les listes de vérifications anormales électroniques et sur papier selon des procédures d'utilisation standard.	(c) anormales et urgentes et listes de vérifications ; (d) Rappel des items.	
environnement météorologie et ATC	(a) Communique effectivement avec l'ATC; (b) Évite les malentendus en demandant clarification; (c) Adhère aux instructions de l'ATC; (d) Construit un modèle mental de l'environnement local de l'ATC et des conditions météorologiques	(a) Systèmes; (b) Procédures d'utilisation standard; (c) Environnement et phraséologie de l'ATC; (d) Procédures en cas de conditions atmosphériques dangereuses.	

FORMULAIRE DE CERTIFICAT DE FORMATION

CERTIFICAT DE SUIVI DE FORMATION AU TRAVAIL EN ÉQUIPAGE

nom de famille du candidat:			**Prénom:**	
Type de licence:			**Numéro de licence:**	**État:**
ME/IR:		***OU***	**contrôle d'aptitude ME/IR:**	
			passé le:	
	Signature du candidat:			

Le suivi complet et satisfaisant de la formation au travail en équipage selon les exigences est certifié ci-dessous.

FORMATION			
Formation au travail en équipage reçue au cours de la période:			
du:	au:	à:	ATO/exploitant*
lieu et date:		Signature du responsable pédagogique de l'ATO ou de l'instructeur autorisé*:	
Type et numéro de licence et état de délivrance:		Nom en majuscules de l'instructeur autorisé:	

** Supprimer comme approprié*

FCL.740.A Prorogation des qualifications de classe et de type – avions

(a) Prorogation des qualifications de classe multimoteur et qualifications de type. Pour la prorogation des qualifications de classe multimoteur et des qualifications de type, le candidat devra :

(1) réussir un contrôle de compétences conformément à l'appendice 9 à la présente partie dans la classe ou le type d'avion concerné ou dans un FSTD représentant cette classe ou ce type, dans les 3 mois qui précèdent directement la date d'expiration de la qualification et

(2) accomplir au cours de la période de validité de la qualification, au moins :

(i) 10 étapes en tant que pilote de la catégorie ou du type d'avion pertinent, ou

(ii) 1 étape en tant que pilote sur un avion ou un FFS de la classe ou du type concerné, accompagné d'un examinateur. Cette étape peut être effectuée au cours du contrôle de compétences.

(3) Un pilote qui travaille pour un opérateur de transport aérien commercial agréé conformément aux exigences d'exploitation aérienne applicables, qui a réussi le contrôle de compétences de l'opérateur, ainsi que le contrôle de compétences visant à la prorogation de la qualification de classe ou de type, sera exempté de devoir satisfaire aux exigences du point 2.

(4) La prorogation d'une qualification de vol aux instruments en route (EIR) ou d'une IR(A), si une telle qualification est détenue, peut être combinée avec un contrôle de compétences pour la prorogation d'une qualification de classe ou de type

(b) Prorogation des qualifications de classe monopilote monomoteur.

(1) Qualifications de classe d'avion monomoteur à pistons et qualifications de TMG. En cas de prorogation des qualifications de classe d'avions monopilotes monomoteurs à pistons ou des qualifications de classe de TMG, le candidat devra :

(i) au cours des 3 mois précédant la date d'expiration de la qualification, réussir, avec un examinateur, un contrôle de compétences dans la classe concernée, conformément à l'appendice 9 de la présente partie ; ou

(ii) au cours des 12 mois précédant la date d'expiration de la qualification, accomplir 12 heures de vol dans la classe concernée, avec :

- 6 heures de vol en tant que PIC ;
- 12 décollages et 12 atterrissages et
- une formation de remise à niveau d'au moins 1 heure du temps de vol total avec un instructeur de vol (FI) ou un instructeur de qualification de classe (CRI). Les candidats seront exemptés de cette formation s'ils ont réussi un contrôle de compétences pour la qualification de classe ou de type, un examen pratique ou une évaluation des compétences pour toute autre classe ou tout autre type d'avion.

(2) Lorsque des candidats sont titulaires d'une qualification de classe d'avion monomoteur à pistons (terre) et d'une qualification de TMG, ils peuvent satisfaire aux exigences du point 1) dans l'une des classes ou une association des deux et obtenir la prorogation des deux qualifications.

(3) Avions monopilotes monomoteurs à turbopropulseurs. En cas de prorogation de qualifications de classe monomoteur à turbopropulseurs, les candidats devront, au cours des 3 mois précédant la date d'expiration de la qualification, réussir, avec un examinateur, un contrôle de compétences dans la classe concernée conformément à l'appendice 9 de la présente partie.

4) Lorsque les candidats sont titulaires d'une qualification de classe d'avion monomoteur à pistons (terre) et d'une qualification de classe d'avion monomoteur à pistons (mer), ils peuvent satisfaire aux exigences du point 1) ii) dans l'une des classes ou une association des deux et obtenir la prorogation des deux qualifications. Au moins 1 heure du temps de vol en tant que PIC requis et 6 des 12 décollages et atterrissages requis devront être effectués dans chaque classe.

(c) Les candidats qui ne sont pas reçus à toutes les sections d'un contrôle de compétences avant la date d'expiration de la qualification de classe ou de type ne pourront pas exercer les privilèges de cette qualification tant qu'ils n'ont pas réussi le contrôle de compétences.

SECTION 3

Exigences particulières pour la catégorie des hélicoptères

FCL.720.H Exigences en termes d'expérience et prérequis pour la délivrance de qualifications de classe ou de type - hélicoptères

Sauf spécification contraire dans les données d'adéquation opérationnelle établies conformément à la partie 21, un candidat à la délivrance d'une première qualification de type d'hélicoptère devra satisfaire aux exigences relatives à l'expérience et aux prérequis suivants pour la délivrance de la qualification concernée :

(a) *hélicoptères multipilotes.* Les candidats à un cours de première qualification de type pour un type d'hélicoptère multipilote devront :

(1) avoir à leur actif au moins 70 heures de vol en tant que PIC sur hélicoptère ;

(2) sauf lorsque le cours de qualification de type est combiné avec un cours sur le MCC :

(i) être titulaires d'un certificat attestant qu'ils ont suivi de manière satisfaisante un cours relatif au MCC sur hélicoptères, ou

(ii) avoir à leur actif au moins 500 heures en tant que pilotes sur des avions multipilotes, ou encore

(iii) avoir à leur actif au moins 500 heures en tant que pilotes en exploitations multipilotes d'hélicoptères multimoteurs ;

(3) avoir été reçus aux examens théoriques de l'ATPL(H);

(b) les candidats à un cours de première qualification de type pour un type d'hélicoptère multipilote qui sont diplômés d'un cours intégré ATP(H)/IR, ATP(H), CPL(H)/IR ou CPL(H) et qui ne satisfont pas aux exigences du point a), 1er alinéa, se verront octroyer une qualification de type dont les privilèges sont réduits à l'exercice des fonctions de copilote uniquement. Cette restriction sera levée lorsque le pilote aura :

(1) accompli 70 heures de vol en tant que PIC ou commandant de bord sous supervision sur hélicoptères ;

(2) réussi l'examen pratique multipilote en tant que PIC sur le type d'hélicoptère applicable ;

(c) *hélicoptères monopilotes multimoteurs.* Les candidats à la délivrance d'une première qualification de type pour un hélicoptère monopilote multimoteur devront :

(1) avant de commencer la formation en vol :

(i) avoir été reçus aux examens théoriques de l'ATPL(H), ou

(ii) être titulaires d'un certificat attestant du suivi d'un cours préparatoire auprès d'un ATO. Le cours devra couvrir les sujets suivants du cours théorique de l'ATPL(H):

— connaissance générale de l'aéronef : cellule/système/motorisation, et instruments/électronique,

— performance de vol et préparation du plan de vol : masse et centrage, performances ;

(2) dans le cas de candidats qui n'ont pas suivi de cours de formation intégré ATP(H)/IR, ATP(H), ou CPL(H)/IR, avoir effectué au moins 70 heures en tant que PIC sur hélicoptères.

FCL.735.H Cours de formation au travail en équipage – hélicoptères

(a) Le cours de formation au MCC contiendra au moins :

(1) pour la MCC/IR :

(i) 25 heures d'instruction théorique et d'exercices et

(ii) 20 heures de formation pratique au MCC ou 15 heures dans le cas des aspirants pilotes qui suivent un cours intégré ATP(H)/IR. Lorsqu'une formation au MCC est combinée avec une formation de qualification de type initiale pour un hélicoptère multipilote, la formation pratique au MCC peut être réduite à un minimum de 10 heures si le même FSTD est utilisé tant pour la formation au MCC que pour la formation de qualification de type ;

(2) pour le MCC/VFR :

(i) 25 heures d'instruction théorique et d'exercices et

(ii) 15 heures de formation pratique au MCC ou 10 heures dans le cas des aspirants pilotes qui suivent un cours intégré ATP(H)/IR. Lorsqu'une formation au MCC est combinée avec une formation de qualification de type initiale pour un hélicoptère multipilote, la formation pratique au MCC peut être réduite à un minimum de 7 heures si le même FSTD est utilisé tant pour la formation au MCC que pour la formation de qualification de type ;

(b) le cours de formation au MCC sera accompli dans les 6 mois auprès d'un ATO.

Un FNPT II ou III agréé pour le MCC, un FTD 2/3 ou un FFS sera utilisé ;

(c) à moins que le cours sur le MCC ait été combiné avec un cours de qualification de type multipilote, les candidats se verront attribuer, à l'issue du cours de formation au MCC, un certificat attestant qu'ils l'ont suivi ;

(d) les candidats qui ont suivi la formation au MCC pour toute autre catégorie d'aéronefs seront exempts de l'exigence du point a), 1er alinéa, i), ou du point a), 2ème alinéa, sous i), selon le cas;

(e) les candidats à une formation MCC/IR qui ont suivi une formation MCC/VFR seront exempté de remplir l'exigence du point a), 1er alinéa, i) et devront effectuer 5 heures de formation pratique MCC/IR.

FCL.740.H Prorogation des qualifications de type – hélicoptères

(a) *Prorogation.* Pour la prorogation des qualifications de type d'hélicoptères, le candidat devra:

(1) réussir un contrôle de compétences conformément à l'appendice 9 à la présente partie sur le type d'hélicoptère pertinent ou dans un FSTD représentant ledit type, dans les 3 mois qui précèdent directement la date d'expiration de la qualification et

(2) voler au moins 2 heures en tant que pilote sur le type d'hélicoptère concerné au cours de la période de validité de la qualification. La durée du contrôle de compétences peut être comptabilisée dans ces 2 heures ;

(3) lorsque des candidats sont titulaires de plus d'une qualification de type pour des hélicoptères monomoteurs à pistons, ils peuvent obtenir la prorogation de toutes les qualifications des types concernés, en effectuant le contrôle de compétences sur l'un des types concernés pour lesquels ils détiennent une qualification, pour autant qu'ils accomplissent au moins 2 heures de vol en tant que PIC sur les autres types au cours de la période de validité.

Le contrôle de compétences sera à chaque fois exécuté sur un type différent ;

(4) lorsque des candidats sont titulaires de plus d'une qualification de type pour des hélicoptères à turbine monomoteurs, ayant une masse maximale certifiée au décollage allant jusqu'à 3 175 kg, ils peuvent obtenir la prorogation de toutes les qualifications des types concernés, en effectuant le contrôle de compétences sur seulement l'un des types concernés pour lesquels ils ont la qualification, pour autant qu'ils aient effectué :

(i) 300 heures en tant que PIC sur hélicoptères ;

(ii) 15 heures sur chacun des types pour lesquels ils sont titulaires d'une qualification et

(iii) au moins 2 heures de vol en tant que PIC sur chacun des autres types au cours de la période de validité.

Le contrôle de compétences sera à chaque fois exécuté sur un type différent ;

(5) un pilote qui est reçu à un examen pratique pour la délivrance d'une qualification de type additionnelle obtiendra une prorogation pour les qualifications des types concernés dans le groupe commun, conformément aux points 3 et 4.

(6) La prorogation d'une IR(H), si une telle qualification est détenue, peut être combinée avec un contrôle de compétences pour la prorogation d'une qualification de type.

(b) Un candidat qui n'est pas reçu à toutes les sections d'un contrôle de compétences avant la date d'expiration de la qualification de type ne pourra pas exercer les privilèges de cette qualification tant qu'il n'aura pas réussi le contrôle de compétences. Dans le cas du point a), 3ème et 4ème alinéa, le candidat n'exercera ses privilèges dans aucun des types.

SECTION 4

Exigences particulières pour la catégorie des aéronefs à sustentation motorisée

FCL.720.PL Exigence en termes d'expérience et prérequis pour la délivrance de qualifications de classe ou de type – aéronefs à sustentation motorisée

Sauf spécification contraire dans les données d'adéquation opérationnelle établies conformément à la partie 21, un candidat à la première qualification de type d'aéronef à sustentation motorisée devra satisfaire aux exigences relatives à l'expérience et aux prérequis suivants :

(a) pour les pilotes d'avions :

(1) être titulaire d'une CPL/IR(A) avec une connaissance théorique de niveau ATPL ou une d'ATPL(A);

(2) être titulaire d'un certificat attestant qu'il a suivi un cours sur le MCC ;

(3) avoir à son actif plus de 100 heures de vol en tant que pilote sur des avions multipilotes ;

(4) avoir suivi 40 heures d'instruction au vol sur des hélicoptères ;

(b) pour les pilotes d'hélicoptères :

(1) être titulaire d'une CPL/IR(H) avec une connaissance théorique de niveau ATPL ou d'une ATPL/IR(H);

(2) être titulaire d'un certificat attestant qu'il a suivi un cours sur le MCC ;

(3) avoir à son actif plus de 100 heures de vol en tant que pilote sur des hélicoptères multipilotes ;

(4) avoir accompli 40 heures d'instruction au vol sur des avions ;

(c) dans le cas de pilotes qualifiés pour piloter tant des avions que des hélicoptères :

(1) être titulaire d'au moins une CPL(H) ;

(2) être titulaire d'une IR et avoir des connaissances théoriques de niveau ATPL ou d'une ATPL pour avions ou hélicoptères ;

(3) être titulaire d'un certificat attestant le suivi d'un cours sur le MCC sur hélicoptères ou sur avions ;

(4) avoir à son actif au moins 100 heures de vol en tant que pilote sur des hélicoptères ou avions multipilotes ;

(5) avoir accompli une instruction au vol de 40 heures sur des avions ou des hélicoptères, selon le cas, si le pilote n'a pas l'expérience de niveau ATPL ou pas d'expérience sur des aéronefs multipilotes.

GM1 FCL.720.PL Conditions d'expérience et préalables à la délivrance d'une qualification de type - aéronef à sustentation motorisée

La mention d'une qualification de type aéronef à sustentation motorisée portée sur une licence avion ou hélicoptère ne confère pas à son titulaire les privilèges de piloter des hélicoptères ou des avions

FCL.725.PL Instruction au vol pour la délivrance de qualifications de type – aéronefs à sustentation motorisée

La partie instruction au vol du cours de formation pour une qualification de type d'aéronef à sustentation motorisée sera effectuée tant sur avion que dans un FSTD représentant l'aéronef et correctement qualifié à cet effet.

FCL.740.PL Prorogation des qualifications de type – aéronefs à sustentation motorisée

(a) *Prorogation.* Pour la prorogation des qualifications de type d'aéronefs à sustentation motorisée, le candidat devra :

(1) réussir un contrôle de compétences, conformément à l'appendice 9 à la présente partie sur le type d'aéronef à sustentation motorisée concerné dans les 3 mois qui précèdent directement la date d'expiration de la qualification ;

(2) effectuer au cours de la période de validité de la qualification, au moins :

(i) 10 étapes en tant que pilote du type d'aéronef à sustentation motorisée pertinent, ou

(ii) 1 étape en tant que pilote dans un d'aéronef à sustentation motorisée voire un FFS du type concerné, en présence d'un examinateur. Cette étape peut être effectuée au cours du contrôle de compétences ;

(3) un pilote qui travaille pour un opérateur de transport aérien commercial agréé conformément aux exigences d'exploitation aérienne applicables, qui a réussi le contrôle de compétences de l'opérateur, ainsi que le contrôle de compétences visant à la prorogation de la qualification de type, sera exempté de devoir satisfaire aux exigences du point 2).

(b) Un candidat qui n'est pas reçu à toutes les sections d'un contrôle de compétences avant la date d'expiration de la qualification de type ne pourra pas exercer les privilèges de cette qualification tant qu'il n'aura pas réussi le contrôle de compétences.

SECTION 5

Exigences particulières pour la catégorie des dirigeables

FCL.720.As Prérequis pour la délivrance de qualifications de type – dirigeables

Sauf spécification contraire dans les données d'adéquation opérationnelle établies conformément à la partie 21, un candidat à une première qualification de type de dirigeable devra satisfaire aux exigences et aux prérequis suivants en termes d'expérience :

(a) dans le cas des dirigeables multipilotes :

(1) avoir à son actif 70 heures de vol en tant que PIC sur dirigeables ;

(2) détenir un certificat attestant qu'il a suivi de manière satisfaisante un cours sur le MCC sur dirigeables.

(3) Un candidat qui ne satisfait pas aux exigences du point 2) se verra octroyer la qualification de type avec des privilèges limités à l'exercice exclusif de fonctions de copilote. Cette restriction

sera levée une fois que le pilote aura effectué 100 heures de vol sur dirigeables en tant que PIC ou commandant de bord sous supervision.

FCL.735.As Cours de formation au travail en équipage (MCC) – dirigeables

(a) Le cours de formation au MCC comprendra au moins :

(1) 12 heures d'instruction théorique et d'exercices théoriques et
(2) 5 heures de formation pratique au MCC ;
(3) un FNPT II ou III agréé pour le MCC, un FTD 2/3 ou un FFS sera utilisé.

(b) Le cours de formation au MCC sera accompli dans les 6 mois auprès d'un ATO.

(c) À moins que le cours sur le MCC n'ait été combiné avec un cours de qualification de type multipilote, le candidat se verra attribuer, à l'issue du cours de formation au MCC, un certificat attestant qu'il l'a suivi.

(d) Un candidat qui a suivi la formation au MCC pour toute autre catégorie d'aéronef sera exempté des exigences du point a), 1er alinéa.

FCL.740.As Prorogation des qualifications de type – dirigeables

(a) *Prorogation.* Dans le cas d'une prorogation des qualifications de type pour les dirigeables, le candidat devra :

(1) réussir un contrôle de compétences, conformément à l'appendice 9 à la présente partie sur le type de dirigeable concerné dans les 3 mois qui précèdent directement la date d'expiration de la qualification et

(2) voler au moins 2 heures en tant que pilote sur le type de dirigeable concerné au cours de la période de validité de la qualification. La durée du contrôle de compétences peut être comptabilisée dans ces 2 heures.

(3) La prorogation d'une IR(As), si une telle qualification est détenue, peut être combinée avec un contrôle de compétences pour la prorogation d'une qualification de classe ou de type.

(b) Un candidat qui n'est pas reçu à toutes les sections d'un contrôle de compétences avant la date d'expiration de la qualification de type ne pourra pas exercer les privilèges de cette qualification tant qu'il n'aura pas réussi le contrôle de compétences.

❁ ❁ ❁

SOUS-PARTIE I

QUALIFICATIONS ADDITIONNELLES

FCL.800 Qualification de vol acrobatique

(a) Les titulaires d'une licence de pilote pour avions, TMG ou planeurs n'entreprendront les vols acrobatiques que lorsqu'ils seront titulaires de la qualification appropriée.

(b) Les candidats à une qualification de vol acrobatique devront avoir effectué :

(1) au moins 40 heures de vol ou, dans le cas de planeurs, 120 lancements en tant que PIC dans la catégorie appropriée d'aéronef, accomplis après la délivrance de la licence ;

(2) 1 cours de formation auprès d'un DTO ou d'un ATO, incluant :

(i) une instruction théorique correspondant à la qualification ;

(ii) au moins 5 heures ou 20 vols d'instruction à l'acrobatie dans la catégorie appropriée d'aéronef.

(c) Les privilèges de la qualification de vol acrobatique seront restreints à la catégorie d'aéronef utilisée pour l'instruction au vol. Les privilèges seront étendus à une autre catégorie d'aéronef si le pilote est titulaire d'une licence pour ladite catégorie d'aéronef et a accompli avec succès au moins 3 vols de formation en double commande couvrant la totalité du programme de formation à l'acrobatie pour cette catégorie d'aéronef.

AMC1 FCL.800 Qualification voltige
CONNAISSANCES THÉORIQUES ET FORMATION EN VOL
(a) L'objectif de la formation à la voltige est de qualifier les titulaires d'une licence pour pratiquer la voltige aérienne.

(b) L'ATO doit délivrer un certificat de suivi complet et satisfaisant de la formation en vue de l'apposition sur la licence.

(c) Connaissances théoriques :
Le programme des connaissances théoriques doit couvrir la révision ou l'explication de :

(1) facteurs humains et limites physiologiques :
(i) désorientation spatiale ;
(ii) mal de l'air ;
(iii) effets physiologiques dus aux accélérations, positives et négatives ;
(iv) voile gris et voile noir.

(2) sujets techniques :
(i) la réglementation relative à la pratique de la voltige incluant les questions d'environnement et de bruit ;
(ii) les principes de l'aérodynamique incluant le vol lent, les décrochages et les vrilles, plates et inversées ;
(iii) limitations générales cellule et moteur (si applicables).

(3) limitations applicables à la catégorie spécifique d'aéronef (et au type) :
(i) limitations de vitesse air (avion, hélicoptère, planeur et TMG, le cas échéant) ;
(ii) facteurs de charge symétriques (relatifs au type, le cas échéant) ;
(iii) facteurs de charge asymétriques (relatifs au type, le cas échéant).

(4) figures de voltige et récupération :
(i) paramètres d'entrée ;
(ii) systèmes de planification et d'ordonnancement de manœuvres ;
(iii) tonneaux ;
(iv) boucles ;
(v) manœuvres combinées ;
(vi) entrée et récupération de vrilles entretenues, plates, accélérées et inversées.

(5) procédures d'urgence :

(i) récupération des attitudes inusuelles ;
(ii) exercices incluant l'utilisation de parachutes (s'ils sont portés) et l'abandon de l'aéronef.

(d) Formation en vol
Les exercices de voltige du programme de formation doivent être répétés si nécessaire, jusqu'à ce que le candidat atteigne un niveau sûr de compétence. Après avoir suivi la formation en vol, l'élève-pilote doit être capable d'effectuer un vol en solo contenant une séquence de figures de voltige. La formation en alternance avec les vols d'entraînement en solo supervisé doit être adaptée à la catégorie d'aéronef et se limiter aux manœuvres autorisées pour ce type d'aéronef. Les exercices doivent comprendre au moins les éléments de formation pratique suivants :

(1) manœuvres de mise en confiance et récupérations :
(i) vol lent et décrochage ;
(ii) virages serrés ;
(iii) glissades latérales ;
(iv) redémarrage du moteur en vol (le cas échéant);
(v) vrilles et récupération ;
(vi) récupération du virage engagé ;
(vii) récupération des attitudes inusuelles.

(2) figures de voltige :
(i) Chandelle ;
(ii) Huit paresseux ;
(iii) tonneau ;
(iv) boucle ;
(v) vol inversé ;
(vi) renversement ;
(vii) rétablissement normal.

FCL.805 Qualifications pour le remorquage de planeurs et le remorquage de banderoles

(a) Les titulaires d'une licence de pilote ayant des privilèges pour piloter des avions ou des TMG ne pourront remorquer des planeurs ou des banderoles que lorsqu'ils seront titulaires de la qualification appropriée pour remorquer des planeurs ou des banderoles.

(b) Les candidats à une qualification pour le remorquage de planeurs devront avoir accompli :

(1) après la délivrance de la licence, au moins 30 heures de vol en tant que PIC et 60 décollages et atterrissages dans des avions si l'activité doit être effectuée dans des avions, ou dans des TMG si l'activité doit être effectuée dans des TMG ;

(2) un cours de formation auprès d'un DTO ou d'un ATO, comportant :

(i) une instruction théorique sur les opérations et les procédures de remorquage ;

(ii) au moins 10 vols d'instruction au remorquage d'un planeur, incluant au moins 5 vols d'instruction en double commande, et

(iii) à l'exception des titulaires d'une LAPL(S) ou d'une SPL, 5 vols de familiarisation dans un planeur lancé par un aéronef.

(c) Les candidats à une qualification pour le remorquage de banderoles devront avoir effectué :

(1) au moins 100 heures de vol et 200 décollages et atterrissages en tant que PIC sur des avions ou des TMG après l'obtention de la licence. Au moins 30 de ces heures seront accomplies sur avion si l'activité doit être effectuée dans des avions, ou dans des TMG si l'activité doit être effectuée dans des TMG ;

(2) un cours de formation auprès d'un DTO ou d'un ATO, comportant :

(i) une instruction théorique sur les opérations et les procédures de remorquage ;

(ii) au moins 10 vols d'instruction au remorquage d'une banderole, avec au moins 5 vols d'instruction en double commande.

(d) Les privilèges liés aux qualifications de remorquage de planeurs et de banderoles seront limités aux avions ou aux TMG, en fonction du type d'aéronef sur lequel l'instruction au vol a été accomplie. Les privilèges seront étendus si le pilote détient une licence pour des avions ou des TMG et a accompli avec succès au moins 3 vols de formation en double commande couvrant la totalité du programme de formation au remorquage sur l'un des types d'aéronefs, selon le cas.

(e) Pour pouvoir exercer les privilèges des qualifications de remorquage de planeurs ou de banderoles, le titulaire de la qualification devra avoir accompli au moins 5 remorquages au cours des derniers 24 mois.

(f) Lorsque le pilote ne satisfait pas aux exigences du point e), avant de reprendre l'exercice de ses privilèges, le pilote devra effectuer les remorquages manquants en présence d'un instructeur ou sous sa supervision.

AMC1 FCL.805 Qualification Remorquage de planeurs et remorquage de banderoles
CONNAISSANCES THÉORIQUES ET FORMATION EN VOL

(a) Le but de l'instruction au remorquage est de qualifier les titulaires d'une licence pour remorquer des planeurs ou des banderoles.

(b) L'ATO doit délivrer un certificat de bonne fin de formation qui peut être utilisé pour l'annotation sur la licence.

(c) connaissances théoriques : remorquage des planeurs

Le programme des connaissances théoriques pour le remorquage de planeurs devrait couvrir la révision ou l'explication de :

- *(1) La réglementation sur les vols de remorquage ;*
- *(2) L'équipement pour l'activité de remorquage ;*
- *(3) les techniques de remorquage de planeurs y compris :*
  - *(i) signaux et procédures de communication ;*
  - *(ii) décollage (normal et vent traversier) ;*
  - *(iii) procédures de vol en remorquage ;*
  - *(iv) retour au sol en remorquage ;*
  - *(v) procédure de largage planeur ;*
  - *(vi) procédure de largage du câble de remorquage ;*
  - *(vii) atterrissage avec câble de remorquage non décroché (si c'est approprié) ;*
  - *(viii) procédures d'urgence pendant le remorquage, y compris les défauts de fonctionnement des équipements ;*
  - *(ix) procédures de sécurité ;*
  - *(x) performance de vol du type d'avion utilisé pour le remorquage des planeurs ;*
  - *(xi) surveillance extérieure et évitement des collisions ;*
  - *(xii) planeurs de données de performance, incluant :*
    - *(A) vitesses appropriées ;*
    - *(B) caractéristiques de décrochage en virage.*

Connaissances théoriques : remorquage de banderoles

Le programme de formation théorique pour le remorquage des banderoles devrait couvrir la révision ou l'explication de :

- *(4) La réglementation sur le remorquage de banderoles ;*
- *(5) équipement pour l'activité de remorquage de banderole ;*
- *(6) coordination avec le personnel au sol ;*
- *(7) procédures avant le vol ;*
- *(8) techniques de remorquage de banderoles, incluant :*
  - *(i) décollage avec banderole ;*
  - *(ii) accrochage de banderole en vol ;*
  - *(iii) vol avec une banderole tractée ;*

(iv) largage de la banderole ;

(v) atterrissage avec banderole tractée (si c'est approprié) ;

(vi) procédures d'urgence pendant le remorquage, y compris les défauts de fonctionnement des équipements ;

(vii) procédures de sécurité ;

(viii) performances de vol du type d'avion utilisé pour le remorquage d'une banderole lourde ou légère ;

(ix) prévention du décrochage pendant les opérations de remorquage.

(d) Formation en vol : remorquage des planeurs
Les exercices du programme de formation au remorquage des planeurs devraient être répétés selon les besoins jusqu'à ce que le stagiaire atteigne un le niveau de compétence et de sécurité requis et devraient comporter au moins les items de formation pratique suivants :

(1) procédures de décollage (décollage normal et vent traversier) ;

(2) virages de 360° à 30° d'inclinaison et avec planeur remorqué ;

(3) retour au sol remorqué ;

(4) procédure de largage planeur ;

(5) atterrissage avec câble de remorquage non décroché (si c'est approprié);

(6) procédure de largage du câble de remorquage ;

(7) procédures d'urgence (simulation) ;

(8) signaux et communication pendant le remorquage.

(e) Formation en vol : remorquage de banderoles
Les exercices du programme de formation au remorquage des banderoles devraient être répétés selon les besoins jusqu'à ce que le stagiaire atteigne un le niveau de compétence et de sécurité requis et devraient comporter au moins les items de formation pratique suivants :

(1) accrochage de banderole en vol ;

(2) techniques de vol avec banderole tractée ;

(3) Procédures de largage banderole ;

(4) vol aux vitesses critiques basses ;

(5) manœuvres à performance maximale ;

(6) manœuvres de secours incluant les défauts de fonctionnement des équipements (simulé) ;

(7) procédures de sécurité spécifiques au remorquage des banderoles ;

(8) remise de gaz avec la banderole tractée ;

(9) perte de puissance moteur avec la banderole tractée (simulé).

FCL.810 Qualification de vol de nuit

(a) Avions, TMG, dirigeables.

(1) Si les privilèges d'une LAPL, d'une SPL ou d'une PPL pour avions, TMG ou dirigeables doivent être exercés en conditions VFR de nuit, les candidats devront avoir effectué un cours de formation auprès d'un DTO ou d'un ATO. Le cours devra inclure :

(i) une instruction théorique ;

(ii) au moins 5 heures de vol de nuit dans la catégorie appropriée d'aéronef, dont au moins 3 heures d'instruction en double commande, incluant au moins 1 heure de navigation en campagne avec au minimum 1 vol en campagne en double commande d'au moins 50 km (27 Nm), ainsi que 5 décollages en solo et 5 atterrissages avec arrêt complet en solo.

(2) Avant d'effectuer la formation de nuit, les titulaires d'une LAPL devront avoir effectué la formation de base au vol aux instruments nécessaire pour la délivrance d'une PPL.

(3) Lorsque des candidats sont titulaires tant d'une qualification de classe d'avion monomoteur à pistons (terre) que d'une qualification de TMG, ils peuvent remplir les exigences du point 1) dans l'une des classes ou les deux.

(b) *Hélicoptères.* Si les privilèges d'une PPL pour hélicoptères doivent être exercés en conditions VFR de nuit, le candidat devra avoir :

(1) accompli au moins 100 heures de vol en tant que pilote d'hélicoptères après la délivrance de la licence, dont au moins 60 heures en tant que PIC sur hélicoptères et 20 heures de vol en campagne ;

(2) suivi un cours de formation auprès d'un DTO ou d'un ATO. Le cours devra être accompli en six mois et comporter :

(i) 5 heures d'instruction théorique ;

(ii) 10 heures d'instruction au vol aux instruments en double commande sur hélicoptère ; et

(iii) 5 heures de vol de nuit, dont au moins 3 heures d'instruction au vol en double commande incluant un minimum d'une heure de navigation en campagne, ainsi que 5 circuits de nuit en solo. Chaque circuit devra inclure 1 décollage et 1 atterrissage.

(3) Un candidat qui est ou était titulaire d'une IR pour avions ou TMG recevra les crédits correspondant à 5 heures pour remplir les exigences du point 2), alinéa ii) précité.

(c) *Ballons.* Si les privilèges d'une LAPL pour les ballons ou d'une BPL doivent être exercés en condition VFR de nuit, les candidats devront effectuer au minimum 2 vols d'instruction de nuit d'au moins 1 heure chacun.

FCL.815 Qualification de vol en montagne

(a) Privilèges. Les privilèges du titulaire d'une qualification de vol en montagne consistent à piloter des avions ou des TMG vers et au départ de surfaces pour lesquelles les autorités appropriées désignées par les États membres jugent qu'une telle qualification est nécessaire.

La qualification initiale de vol en montagne peut être obtenue soit sur :

(1) roues, pour exercer le privilège de voler vers et au départ desdites surfaces lorsqu'elles ne sont pas couvertes de neige, ou

(2) skis, pour exercer le privilège de voler vers et au départ desdites surfaces lorsqu'elles sont couvertes de neige.

(3) Les privilèges de la qualification initiale peuvent être étendus soit aux privilèges pour les roues soit à ceux pour les skis lorsque le pilote a suivi un cours de familiarisation additionnel approprié, comportant une instruction théorique et une formation au vol avec un instructeur de vol en montagne.

(b) ***Cours de formation.*** **Les candidats à une qualification de vol en montagne devront avoir accompli, au cours d'une période de 24 mois, un cours théorique et une formation en vol auprès d'un DTO ou d'un ATO. Le contenu du cours correspondra aux privilèges de la qualification de vol en montagne demandée.**

(c) *Examen pratique*. À l'issue de la formation, le candidat devra réussir un examen pratique avec un FE qualifié à cet effet. L'examen pratique devra inclure :

(1) un examen oral portant sur les connaissances théoriques ;

(2) six atterrissages sur au moins 2 surfaces différentes pour lesquelles une qualification de vol en montagne est jugée nécessaire et qui sont autres que la surface de départ.

(d) *Validité.* Une qualification pour la montagne sera valide pendant 24 mois.

(e) *Prorogation.* Pour proroger la qualification de vol en montagne, le candidat devra :

(1) avoir accompli au moins 6 atterrissages en montagne au cours des 24 derniers mois ;

(2) avoir réussi un contrôle de compétences. Le contrôle de compétences devra satisfaire aux exigences du point c).

(f) *Renouvellement.* Si la qualification est arrivée à échéance, le candidat devra satisfaire à l'exigence du point e), 2ème alinéa.

AMC1 FCL.815 Qualification montagne
CONNAISSANCES THÉORIQUES ET FORMATION EN VOL

CONNAISSANCES THÉORIQUES	
ROUE	SKI
1. Équipement	
R.1.1 Équipement personnel pour entreprendre le vol. R.1.2 Équipement de l'avion pour entreprendre le vol.	S.1.1 Équipement personnel pour entreprendre le vol. S.1.2 Équipement de l'avion pour entreprendre le vol.
Techniques de décollage	
R.2.1 Technique de l'approche et de l'atterrissage en montagne. R.2.2 Conduite de l'avion au sol sur différents profils. R.2.3 Technique du décollage. R.2.4 . Performances de l'avion et du moteur en fonction de l'altitude.	S.2.1 Technique de l'approche et de l'atterrissage en montagne. S.2.2 Technique d'atterrissage sur skis. S.2.3 Conduite de l'avion au sol avec des skis en fonction de la qualité de neige. S.2.4 Technique de décollage sur des surfaces enneigées. S.2.5 Performances de l'avion et du moteur en fonction de l'altitude.
3. Règlementation	
R.3.1 Qualification montagne R.3.2 Règles de survol R.3.3 Classification des plateformes R.3.4 Responsabilités du CDB R.3.5 Responsabilités de l'exploitant de l'alti-surface ou de l'altiport R.3.6 Plan de vol	S.3.1 Qualification montagne S.3.2 Règles de survol S.3.3 Classification des plates-formes S.3.4 Responsabilités du CDB S.3.5 Responsabilités de l'exploitant l'alti-surface ou de l'altiport S.3.6 Plan de vol S.3.7 Certification des avions utilisés avec des skis
4. Météorologie	
R.4.1 Mouvements de la masse d'air R.4.2 Conséquences sur le vol R.4.3 Effets sur le mouvement des masses d'air R.4.4 Altimétrie	S.4.1 Mouvements de la masse d'air S.4.2 Conséquences sur le vol S.4.3 Effets du relief sur le mouvement des masses d'air S.4.4 Altimétrie
Performances humaines et limitations	
R.5.1 Le froid R.5.2 La nourriture R.5.3 L'hypoxie R.5.4 Le rayonnement R.5.5 La soif R.5.6 La fatigue R.5.7 Effets de la turbulence en altitude	S.5.1 Le froid S.5.2 La nourriture S.5.3 L'hypoxie S.5.4 Le rayonnement S.5.5 La soif S.5.6 La fatigue S.5.7 Effets de la turbulence en altitude
Navigation R.6.1 Suivi du vol R.6.2 Estime R.6.3 Cheminement sur le relief	S.6.1 Suivi du vol S.6.2 Estime S.6.3 Cheminement sur le relief
R.6.4 Cheminement dans les vallées R.6.5 Détection des obstacles (lignes à haute tension, télésièges, câbles, etc.).	S.6.4 Progrès dans les vallées S.6.5 Détection des obstacles (lignes à haute tension, télésièges, câbles, etc.)
7. Items spécifiques	
	S.7.1 Connaissance de la neige et estimation de sa qualité en vol S.7.2 Connaissance du glacier S.7.3 La vie du glacier

	S.7.4 Formation des fissures S.7.5 Ponts de neige S.7.6 Avalanches
8. Survie	
	S.8.1 Techniques de survie (aspects psychologiques) S.8.2 Utilisation des équipements S.8.3 Procédure de désenneigement S.8.4 Construction d'un abri S.8.5 Comment manger et s'alimenter
INSTRUCTION EN VOL	
ROUE	SKI
I. - Navigation	
Cheminement dans les vallées. Passage des cols et des crêtes. Demi-tour dans les vallées étroites. Choix du trajet en fonction de l'aérologie Lecture de cartes	Cheminement dans les vallées. Passage des cols et des crêtes. Demi-tour dans les vallées étroites. Choix du trajet en fonction de l'aérologie Lecture de cartes
II. - arrivée et reconnaissance	
R.II.1. Choix de l'altitude d'arrivée. R.II.2. Choix du circuit d'arrivée et de survol. R.II.3. Définition du circuit d'atterrissage. R.II.4. Observation de l'aérologie. R.II.5. Estimation de la longueur de piste. R.II.6. Estimation du profil de la piste (pente et dévers). R.II.7. Observation du trafic. R.II.8. Définition des références pour l'atterrissage (point d'aboutissement de la trajectoire et point d'impact). R.II.9. Détermination de l'altitude du tour de piste. R.II.10. Choix de la vitesse en finale en fonction du profil de la plate-forme.	S.II.1. Choix de l'altitude d'arrivée. S.II.2. Choix du circuit d'arrivée et de survol. S.II.3. Définition du circuit d'atterrissage. S.II.4. Observation de l'aérologie. S.II.5. Estimation de la longueur de piste. S.II.6. Estimation du profil de la piste (pente et dévers). S.II.7. Observation du trafic. S.II.8. Définition des références pour l'atterrissage (point d'aboutissement de la trajectoire et point d'impact). S.II.9. Détermination de l'altitude du tour de piste. S.II.10. Choix de la vitesse en finale en fonction du profil de la plate-forme. S.II.10. Choix de la vitesse en finale en fonction du profil de la plate-forme. S.II.11. Choix de l'axe de décollage. S.II.12. Choix de l'axe d'atterrissage.
III - Approche et atterrissage	
R.III.1. Respect de l'altitude en tour de piste. R.III.2. Précision de la tenue de la pente de descente (pente de descente associée aux références définies). R.III.3. Corrections sur la pente d'approche (précision et rapidité). R.III.4. Atterrissage (précision de l'arrondi et de l'impact par rapport aux références choisies). R.III.5. Conduite au sol (souplesse dans l'utilisation de la puissance) sur différents profils.	S.III.1. Respect de l'altitude en tour de piste. S.III.2. Précision de la tenue de la pente de descente (pente de descente associée aux références définies). S.III.3. Corrections sur la pente d'approche (précision et rapidité). S.III.4. Atterrissage (précision de l'arrondi et de l'impact par rapport aux références choisies). S.III.5. Conduite de l'avion sur différentes neiges et différents profils des plates-formes. S.III.6. Stationnement de l'avion en fonction
IV. - décollages	
R.IV.1. Sécurité (observation de l'axe d'approche et notion de durée de l'observation). R.IV.2. Alignement sur la piste. R.IV.3. Tenue de l'axe au cours du décollage.	S.IV.1. Sécurité (observation de l'axe d'approche et notion de durée de l'observation). S.IV.2. Alignement sur la piste. S.IV.3. Tenue de l'axe au cours du décollage. S.IV.4. Choix et exploitation des repères de l'axe de décollage.

R.IV.4. Choix et exploitation des repères de l'axe de décollage.	S.IV.7. Accélération en fonction de la qualité de la neige. S.IV.8. Décollage court. S.IV.9. Décollage sans attaque oblique des skis.
V. - survie	
	S.V.1. Utilisation des raquettes. S.V.2. Utilisation de la signalisation.

AMC2 FCL.815 Qualification montagne
EXAMEN PRATIQUE ET CONTRÔLE DE COMPÉTENCES
Le contrôle d'aptitude pour la délivrance ou le contrôle de compétence pour la prorogation ou le renouvellement d'une qualification montagne devrait contenir les éléments suivants :

(a) examen oral
L'examen oral devrait être effectué avant le vol et devrait couvrir tous les éléments pertinents des connaissances théoriques. Le candidat devrait répondre à une question au minimum dans chacune des sections suivantes :
(1) équipement spécifique pour le vol en montagne (équipement personnel et avion) ;
(2) règles du vol en montagne.
Si l'examen oral révèle des lacunes en connaissances théoriques, l'examen en vol ne devrait pas être commencé et le contrôle de compétence est échoué.

(b) examen pratique de compétence
Pendant l'examen en vol, deux sites différents de l'aérodrome de départ devraient être utilisés pour la reconnaissance, l'approche, l'atterrissage et les décollages. Pour la qualification montagne « ski » ou l'extension de la qualification montagne roue à la qualification montagne « ski », un des deux sites différents devrait être un glacier.

FCL.820 Qualification pour les essais en vol

(a) Les titulaires d'une licence de pilote pour avions ou hélicoptères ne peuvent agir en tant que PIC pour des essais en vol de catégorie 1 ou 2, comme défini dans la partie 21, que lorsqu'ils sont titulaires d'une qualification pour les essais en vol.

(b) L'obligation de détenir une qualification pour les essais en vol établie au point a) ne s'appliquera qu'aux essais en vol menés sur :

(1) des hélicoptères certifiés ou à certifier conformément aux normes du CS-27 ou CS-29 ou à des codes navigabilité équivalents, ou
(2) des avions certifiés ou à certifier conformément :
(i) aux normes du CS-25 ou à des codes de navigabilité équivalents ; ou
(ii) aux normes du CS-23 ou à des codes de navigabilité équivalents, à l'exception des avions ayant une masse maximale au décollage inférieure à 2 000 kg.

(c) Les privilèges du titulaire d'une qualification pour les essais en vol consistent à, dans la catégorie d'aéronef concernée :
(1) dans le cas d'une qualification pour les essais en vol de catégorie 1, conduire toutes les catégories d'essais en vol telles que définies dans la partie 21, comme PIC ou copilote ;
(2) dans le cas d'une qualification pour les essais en vol de catégorie 2 :
(i) mener des essais en vol de catégorie 1, comme défini dans la partie 21 :
- en tant que copilote, ou
- en tant que PIC, dans le cas d'avions auxquels le point b), 2ème alinéa, ii), fait référence, à l'exception de ceux qui entrent dans la catégorie des avions de transport régional ou dans la catégorie des avions dont la vitesse de conception en piqué est supérieure à mach 0,6 ou dont le plafond maximum est supérieur à 25 000 pieds ;

(ii) mener toutes les autres catégories d'essais en vol, comme établi dans la partie 21, soit comme PIC soit comme copilote.

(3) En outre, dans le cas des qualifications pour les essais en vol de catégorie 1 ou 2, conduire des vols spécifiquement liés à l'activité d'organismes de conception et de production, dans le cadre de leurs privilèges, lorsque les exigences de la sous-partie H ne peuvent être satisfaites.

(d) Les candidats à une première délivrance de qualification pour les essais en vol devront :

(1) être titulaires d'au moins une CPL et d'une IR dans la catégorie appropriée d'aéronef ;

(2) avoir à leur actif au moins 1 000 heures de vol de nuit dans la catégorie appropriée d'aéronef, dont au moins 400 heures en tant que PIC;

(3) avoir suivi un cours de formation auprès d'un ATO, approprié aux aéronefs et à la catégorie de vols visés. La formation couvrira au moins les sujets suivants :

— performance
— stabilité et commande/qualités de vol ;
— systèmes ;
— gestion des essais ;
— gestion des risques/de la sécurité.

(e) Les privilèges des titulaires d'une qualification pour les essais en vol peuvent être étendus à une autre catégorie d'essais en vol et à une autre catégorie d'aéronef lorsque les titulaires ont suivi un cours de formation additionnel auprès d'un ATO.

AMC1 FCL.820 Qualification d'essais en vol
GÉNÉRALITÉS

COURS DE FORMATION

(a) formation basée sur les compétences :

(1) Les cours de formation pour la qualification d'essais en vol devraient être basés sur les compétences.
Le programme de formation devrait suivre autant que possible le programme décrit ci-dessous, mais peut être adapté en prenant en considération l'expérience précédente, la compétence et le niveau de connaissances théoriques des candidats.

(2) Il devrait également être reconnu que les programmes ci-dessous supposent qu'une expérience appropriée d'essais en vol sera acquise lors du cours. Si le candidat est déjà expérimenté, son expérience devrait être prise en compte afin que le contenu du cours soit réduit dans les domaines où cette expérience a été obtenue.

(3) En outre, il convient de noter que les qualifications d'essais en vol sont spécifiques à une certaine catégorie d'aéronefs (des avions ou des hélicoptères) et à une certaine catégorie d'essais en vol (catégorie 1 ou 2). Par conséquent, les titulaires d'une qualification d'essais en vol souhaitant étendre leurs privilèges à d'autres catégories d'aéronefs ou à d'autres catégories d'essais en vol (ceci n'est approprié que pour les titulaires d'une qualification d'essais en vol de catégorie 2 puisque la qualification d'essais en vol de catégorie 1 inclut les privilèges pour des vols de test de catégorie 2) ne devraient pas être tenus de suivre le même cours qu'un candidat "ab initio". Dans ces cas, l'ATO devrait développer des cours spécifiques "passerelles" en prenant en considération les principes mentionnés ci-dessus.

(4) Pour permettre de prendre en considération l'expérience précédente du candidat de manière appropriée, une évaluation de préadmission des qualifications du candidat devrait être effectuée par le candidat, sur la base de quoi l'ATO peut évaluer le niveau du candidat et améliorer la l'organisation du cours. Ainsi, les programmes énumérés ci-dessous devraient être considérés comme des listes des différentes compétences et qualifications démontrables plutôt qu'une liste d'objectifs de formation obligatoires.

(b) Évaluation continue

Les cours de formation pour la qualification d'essais en vol devraient être conçus sur un modèle d'évaluation continue pour assurer que le suivi complet et satisfaisant du cours garantit que le candidat a atteint le niveau de compétence (théorique et pratique) suffisant pour se faire délivrer une qualification d'essais en vol.

CONTENU DU COURS

(c) En outre, le contenu du cours devrait permettre de prendre en considération les privilèges recherchés par le candidat, soit une qualification d'essais en vol de catégorie 1 ou 2, ou la catégorie appropriée d'aéronefs, ainsi que leur niveau de complexité. Pour mieux prendre ces facteurs en considération, les cours de formation pour la qualification d'essais en vol sont répartis sous deux conditions :

(1) les cours de condition 1 s'appliquent aux qualifications d'essais en vol de la catégorie 1 dessus :

(i) hélicoptères certifiés selon les normes CS-27 ou CS-29 ou codes équivalents de navigabilité ;

(ii) avions certifiés selon :

(A) les normes CS-25 ou de codes équivalents de navigabilité ; ou

(B) les normes CS-23 ou les codes équivalents de navigabilité, dans la catégorie commuters ou avoir un M0 supérieur à 0,6 ou un plafond maximum supérieur à 25000 pieds.

(2) les cours de formation de la condition 2 s'appliquent à :

(i) Qualifications d'essais en vol de la catégorie 2 pour :

(A) Hélicoptères certifiés selon les normes CS-27 ou CS-29 ou les codes équivalents de navigabilité ;

(B) Avions certifiés selon :

(a) les normes CS-25 ou les codes équivalents de navigabilité ; ou

(b) les normes CS-23 ou les codes équivalents de navigabilité (inclus ceux mentionnés dans (c) (1) (ii) (B)), excepté les avions de masse maximale au décollage inférieure à 2 000 kilogrammes.

(ii) essais en vol de la catégorie 1 pour les avions certifiés selon les normes CS-23, avec une masse maximale au décollage de plus de 2 000 kg, avec l'exclusion de ceux mentionnés dans (c) (1) (ii) (B) (qui sont soumis aux cours de condition 1).

AVIONS

(d) Cours de condition 1 avions

(1) Ces cours devraient inclure approximativement :

(i) 350 heures de formation au sol ;

(ii) 100 heures de formation aux essais en vol, au cours desquels un minimum de 15 vols devrait être effectué sans instructeur à bord ;

(iii) Les principes de l'organisation des tests et de la gestion de la sécurité et des risques devraient être intégrés dans tout le cours. En outre, les principes et les méthodes applicables à l'activité de certification, ainsi qu'aux évaluations de sécurité devraient être enseignés.

(2) Ces cours devraient inclure l'instruction sur 10 types d'aéronefs différents au minimum, dont un au moins certifié selon les normes CS-25 ou les codes équivalents de navigabilité.

(3) Le stagiaire devrait développer au moins cinq rapports d'essais en vol substantiels pendant le cours.

(4) Le stagiaire devrait être évalué par des examens théoriques sur tous les sujets, et subir un contrôle en vol final à la fin du programme.

(5) Programme. Les sujets suivants devraient être étudiés dans le cours :

CONDITION 1 - AVIONS		
Connaissances théoriques	aérodynamique ; qualités de stabilité et de contrôle ou pilotage ; moteurs et performances ; mesures et instrumentation nécessaires aux essais en vol (y compris télémétrie).	
Techniques d'essais en vol et entraînement au pilotage	(a) performances : (au moins un rapport d'essais en vol devrait être développé)	calibration des vitesses; montée multimoteurs; décollage et atterrissage, y compris avec simulation de panne de turbopropulseur ou de turboréacteur.
	(b) moteurs	limitations du turbopropulseur ou du turboréacteur et enveloppe de rallumage
	(c) qualités de pilotage (au moins deux rapports d'essais en vol devraient être développés)	caractéristiques des commandes de vol ; manœuvrabilité sur l'axe longitudinal ; stabilité longitudinale de manœuvre ; décollage et atterrissage MET ou MER, y compris la vmcg et le vmu ; manœuvrabilité latérale et directionnelle; évaluation des qualités de pilotage ; vols de démonstration à stabilité variable incluant HOFCS **;** décrochages ; autorotations ; vmca.
	(d) systèmes (au moins un rapport d'essais en vol devrait être développé)	Au moins trois systèmes différents, par exemple : pilote automatique ou AFCS ; évaluation d'un système d'instrumentation électronique ; radionavigation, qualification des instruments et avionique intégrée ; TAWS ; ACAS.
	(e) test de certification à gran de vitesse	
	(f) test d'évaluation final (un rapport d'essais en vol devrait être développé)	

(e) Cours de la condition 2 avions

(1) Ces cours devraient inclure approximativement :

(i) 150 heures de formation au sol ;

(ii) 50 heures de formation aux essais en vol, au cours desquels un minimum de 8 vols devrait être effectué sans instructeur à bord.

Les principes de l'organisation des tests et de la gestion de la sécurité et des risques devraient être intégrés dans tout le cours. En outre, les principes et les méthodes applicables à l'activité de certification, ainsi qu'aux évaluations de sécurité devraient être enseignés.

(2) Ces cours devraient inclure l'instruction sur 7 types d'aéronefs différents au minimum, dont un au moins certifié selon les normes CS-25 ou les codes équivalents de navigabilité.

(3) Le stagiaire devrait développer au moins trois rapports d'essais en vol substantiels pendant le cours.

(4) Le stagiaire devrait être évalué par des examens théoriques sur tous les sujets, et subir un contrôle en vol final à la fin du programme.

(5) Programme. Les sujets suivants devraient être étudiés dans le cours :

CONDITION 2 - AVIONS		
Connaissances théoriques	aérodynamique ; qualités de stabilité et de contrôle ou pilotage ; moteurs et performances ; mesures et instrumentation nécessaires aux essais en vol (y compris télémétrie).	
Techniques d'essais en vol et entraînement au pilotage	(a) performances : (au moins un rapport d'essais en vol devrait être développé)	calibration des vitesses; montée multimoteur; décollage et atterrissage, y compris avec simulation de panne de turbopropulseur ou de turboréacteur.
		caractéristiques des commandes de vol; stabilité statique et dynamique longitudinale et qualités de contrôle ou pilotage; stabilité latérale et directionnelle et qualités de contrôle ou pilotage; décrochages ; autorotations.
	(c) systèmes (au moins un rapport d'essais en vol devrait être développé)	Au moins trois systèmes différents, par exemple : pilote automatique ou AFCS ; évaluation d'un système d'instrumentation électronique; radionavigation, qualification des instruments et avionique intégrée; TAWS ; ACAS.
	(d) test d'évaluation final (un rapport d'essais en vol devrait être développé)	

NDLR : Attention, les AMC relatifs aux hélicoptères ne sont pas repris dans ce document.

FCL.825 Qualification de vol aux instruments en route (EIR)

a) Privilèges et conditions

1) Les privilèges du titulaire d'une qualification de vol aux instruments en route (EIR) consistent à exécuter des vols de jour en IFR pendant la phase en route du vol, à bord d'un avion dont il détient la qualification de classe ou de type. Ce privilège peut être élargi à l'exécution de vols de nuit en IFR pendant la phase en route du vol si le pilote est titulaire d'une qualification au vol de nuit conformément au paragraphe FCL.810.

2) Le titulaire d'une EIR n'amorcera ou ne poursuivra un vol pour lequel il prévoit d'exercer les privilèges associés à sa qualification que si les dernières informations météorologiques disponibles indiquent que :

i) les conditions météorologiques permettent de réaliser le segment de vol compris entre le décollage et une transition VFR-à-IFR programmée, dans le respect des conditions de VFR ; et

ii) à l'heure d'arrivée estimée sur l'aérodrome de destination prévu, les conditions météorologiques permettront de réaliser le segment de vol compris entre une transition IFR-à-VFR et l'atterrissage dans le respect des conditions de VFR.

b) Prérequis. Les candidats à l'EIR devront être titulaires au minimum d'une PPL(A) et avoir à leur actif au moins 20 heures de vol en campagne en tant que PIC à bord d'avions.

c) Cours de formation. Les candidats à une EIR devront avoir suivi, sur une période de 36 mois et auprès d'un ATO :

1) au moins 80 heures d'instruction théorique conformément aux termes du paragraphe FCL.615 ; et

2) une instruction de vol aux instruments, au cours de laquelle :

i) la formation en vol pour une EIR monomoteur comprendra au moins 15 heures de temps de vol aux instruments en instruction ; et

ii) la formation en vol pour une EIR multimoteur comprendra au moins 16 heures de temps de vol aux instruments en instruction, dont au moins 4 seront effectuées à bord d'avions multimoteurs.

d) Connaissances théoriques. Avant de présenter l'examen pratique, le candidat devra démontrer, dans les sujets visés au paragraphe FCL.615, point b), un niveau de connaissances théoriques correspondant aux privilèges octroyés.

e) Examen pratique. À l'issue de la formation, le candidat devra réussir un examen pratique à bord d'un avion en présence d'un IRE. Pour une EIR multimoteur, l'examen pratique sera présenté à bord d'un avion multimoteur. Pour une EIR monomoteur, l'examen pratique sera présenté à bord d'un avion monomoteur.

f) Par dérogation aux points c) et d), le titulaire d'une EIR monomoteur, également titulaire d'une qualification de classe ou de type multimoteur, qui souhaite obtenir une EIR multimoteur pour la première fois devra suivre un cours auprès d'un ATO comportant au moins 2 heures de vol aux instruments en instruction pendant la phase en route du vol à bord d'avions multimoteurs, et devra réussir l'examen pratique mentionné au point e).

g) Validité, prorogation et renouvellement.

1) Une EIR aura une durée de validité d'un an.

2) Les candidats à la prorogation d'une EIR devront :

i) réussir un contrôle de compétence à bord d'un avion dans les trois mois qui précèdent directement la date d'expiration de la qualification ; ou

ii) dans les 12 mois qui précèdent la date d'expiration de la qualification, effectuer 6 heures de vol en tant que PIC en IFR et un vol d'entraînement d'au moins 1 heure en présence d'un instructeur détenteur des privilèges requis pour dispenser une formation au vol IR(A) ou EIR.

3) Pour les prorogations ultérieures, une fois sur deux, le titulaire de l'EIR devra réussir un contrôle de compétence conformément aux termes du point g) 2) i).

4) Si une EIR a expiré, les candidats devront, pour renouveler leurs privilèges :

i) valider une formation de remise à niveau dispensée par un instructeur détenteur des privilèges requis pour dispenser une formation au vol IR(A) ou EIR afin d'obtenir le niveau de compétence nécessaire ; et

ii) se soumettre à un contrôle de compétence.

5) Si l'EIR n'a pas été prorogée ou renouvelée dans les 7 ans qui suivent la dernière date de validité, le titulaire sera tenu d'être à nouveau reçu aux examens théoriques de l'EIR, conformément au paragraphe FCL.615, point b).

6) Pour une EIR multimoteur, le contrôle de compétences avant prorogation ou renouvellement et le vol d'entraînement requis en vertu du point g) 2) ii) doivent avoir été effectués à bord d'un avion multimoteur. Si le pilote est également titulaire d'une EIR monomoteur, ce contrôle de compétences permettra également d'obtenir la prorogation ou le renouvellement de l'EIR monomoteur. Le vol d'entraînement effectué à bord d'un avion multimoteur devra aussi satisfaire aux exigences du vol d'entraînement prévu pour une EIR monomoteur.

h) Lorsque le candidat à l'EIR a effectué le temps de vol aux instruments dans le cadre d'une instruction en présence d'un IRI(A) ou d'un FI(A) détenteur des privilèges requis pour dispenser une formation au vol IR ou EIR, ces heures de vol peuvent être créditées en vue d'obtenir les heures requises au point c) 2) i) et ii) dans les limites respectives de 5 et 6 heures maximum. Les 4 heures d'instruction de vol aux instruments à bord d'avions multimoteurs requises au point c) 2) ii) ne pourront pas être intégrées à ce crédit.

1) Pour déterminer le nombre d'heures à créditer et définir les besoins en formation, le candidat devra se soumettre à une évaluation d'appréciation auprès de l'ATO.

2) La validation de l'instruction de vol aux instruments dispensée par un IRI(A) ou un FI(A) devra être consignée dans un dossier de formation spécifique et signée par l'instructeur.

i) Les candidats à l'EIR qui sont titulaires d'une PPL ou d'une CPL « partie FCL » et d'une IR(A) valide délivrées par un pays tiers en application des exigences de l'annexe 2 de la Convention de Chicago peuvent bénéficier intégralement des crédits requis pour valider le cours de formation mentionné au point c). Pour se voir délivrer l'EIR, le candidat devra :

1) réussir l'examen pratique pour l'EIR ;

2) par dérogation au point d), démontrer à l'examinateur lors de l'examen pratique qu'il a acquis un niveau approprié de connaissances théoriques en matière de droit aérien, de météorologie ainsi que de préparation et d'exécution de vol (IR) ;

3) avoir au moins 25 heures d'expérience de vol en IFR en tant que PIC à bord d'avions.

AMC1 FCL.825 (a) Qualification de vol aux instruments en route (EIR)

GÉNÉRALITÉS

Puisque les privilèges de l'EIR ne doivent être exercés que pendant la phase en route du vol, les détenteurs d'un EIR doivent :

(a) En aucune circonstance ne pas accepter une clairance de départ, d'arrivée ou d'approche IFR ;

(b) informer l'ATS dans le cas où les limitations de leur qualification ne leur permettent pas de poursuivre un vol.

CONDITIONS POUR L'EXERCICE DES PRIVILÈGES D'UNE QUALIFICATION DE VOL AUX INSTRUMENTS EN ROUTE (EIR)

c) Pour se conformer au FCL.825(a)(2), le titulaire d'une EIR ne devrait pas débuter ou continuer un vol pendant lequel il prévoit d'exercer les privilèges de la qualification à moins que les observations ou prévisions météorologiques appropriées pour l'aérodrome de destination et de dégagement pendant la période d'une heure avant jusqu'à une heure après l'heure d'arrivée prévue indiquent que les conditions seront VMC. Le vol ne peut être envisagé qu'à destination d'aérodromes pour lesquels une telle information météorologique est disponible. En déposant un plan de vol, le titulaire d'une EIR devrait inclure des transitions appropriées VFR vers IFR et IFR vers VFR. Dans tous les cas, le pilote doit appliquer les règles opérationnelles appropriées, en appliquant les plus restrictives d'entre elles.

d) Un point de transition approprié de VFR à IFR est n'importe quel moyen de navigation :
(1) jusqu'auquel le vol peut être poursuivi en VFR sans risque ; et
(2) qui est acceptable à l'ATS si disponible.

(e) Un point de transition approprié de VFR à IFR est n'importe quel moyen de navigation
(1) jusqu'auquel le vol peut être poursuivi en IFR sans risque ;
(2) auquel des conditions VMC existent ; et
(3) à partir duquel le vol peut être continué en VFR sans risque sans qu'il soit nécessaire de suivre une procédure d'arrivée ou d'approche aux instruments.

AMC1 FCL.825 (c) Qualification de vol aux instruments en route (EIR)

INSTRUCTION AU VOL

L'instruction au vol pour l'EIR devrait comporter les exercices suivants :

(a) Procédures avant le vol pour les vols IFR, y compris l'utilisation du manuel de vol, des informations météorologiques, des documents appropriés du service du trafic aérien, le dépôt d'un plan de vol IFR, y compris des transitions VFR/IFR et les dégagements ;

(b) Utilisation des cartes IFR et VFR appropriées ;

(c) Vol aux instruments de base en se référant uniquement aux instruments :

— vol horizontal,
— montée
— descente
— virages en palier, en montée, en descente ;

(d) Virages à grande inclinaison et récupération des positions inusuelles en panneau partiel ;

(e) Vol normal en panneau partiel ;

(f) Balayage visuel des instruments ;

(g) Procédures et manœuvres pour les opérations IFR en conditions normales, anormales et d'urgence, couvrant au moins :

- *transition du pilotage à vue au pilotage aux instruments après le décollage,*
- *procédures IFR en route,*
- *procédures d'attente en route,*
- *transition du vol aux instruments au vol à vue avant d'atteindre l'altitude minimum de secteur (MSA) ;*

(h) Radio navigation (GPS/VOR) ;

(i) Utilisation d'équipements complexes tels que le pilote automatique, directeur de vol, stormscoope, équipement de dégivrage, EFIS ou radar, comme disponible ;

(j) Procédures d'urgence couvrant la détérioration des conditions météorologiques ;
(k) au minimum deux approches IFR dans le contexte d'une situation d'urgence ;

(l) Utilisation des procédures de radiotéléphonie pour atteindre un haut niveau de compétence ;

(m) si nécessaire, exploitation d'un avion multi moteurs pour l'ensemble des exercices comprenant des pannes moteur en croisière avec un moteur en panne simulée ;

(n) l'instruction au vol devrait comprendre également deux vols IFR en espace aérien à forte densité de trafic, et des arrivées et des départs d'aérodromes lors de séquences mélangeant du trafic aux instruments et à vue.

AMC1 FCL.825 (d) Qualification de vol aux instruments en route (EIR)

PROGRAMME DE FORMATION THÉORIQUE POUR L'EIR
Se référer à l'AMC1 FCL.615(b) pour le programme de formation théorique de l'EIR.

AMC2 FCL.825 (d) Qualification de vol aux instruments en route (EIR)

FORMATION THÉORIQUE ET EXAMEN

a) GÉNÉRALITÉS

La formation théorique et l'examen sont identiques ceux du cours de qualification de vol aux instruments modulaire basé sur les compétences selon l'Appendice 6Aa.

(b) CONNAISSANCES THÉORIQUES

Le candidat devrait un cours IR(A) basé sur les compétences ou un cours de formation théorique EIR approuvés. Le cours CB-IR (A) approuvé ou la formation théorique EIR peuvent contenir des éléments d'enseignement assisté par ordinateur, des cours d'apprentissage en ligne, de la vidéo interactive, des présentations enregistrées ou par diapositives, de l'apprentissage en cabine et tous autres médias approuvés par l'Autorité, dans des proportions appropriées. Des cours approuvés d'enseignement à distance
(Correspondance) peuvent également être offerts en tant qu'élément du cours. Une durée minimum d'enseignement en salle de classe doit être fournie, selon les exigences de l'ORA.ATO.305.

(c) EXAMENS THÉORIQUES

Le nombre de questions par matière, la distribution des questions et le temps assigné à chaque matière est détaillé dans l'AMC2 ARA.FCL.300(b)

AMC3 FCL.825 (d) Qualification de vol aux instruments en route (EIR)

PROGRAMME DE FORMATION THÉORIQUE DÉTAILLÉ ET OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES POUR L'EIR

Se référer aux AMC depuis l'AMC2 FCL.615 (b) jusqu'à l'AMC8 FCL.615(b) pour le programme de formation théorique détaillé et objectifs pédagogiques de L'EIR..

GM1 FCL.825 (d) Qualification de vol aux instruments en route (EIR)

PROGRAMME DE FORMATION THÉORIQUE DÉTAILLÉ ET OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES POUR L'EIR

Se référer au GM1 FCL.615 b) pour le programme de formation théorique détaillé et objectifs pédagogiques de L'EIR.

AMC1 FCL.825 (e) ; (g) Qualification de vol aux instruments en route (EIR)

ÉPREUVE D'APTITUDE/ CONTRÔLE DE COMPÉTENCE POUR LA DÉLIVRANCE, LA PROROGATION OU LE RENOUVELLEMENT D'UNE QUALIFICATION DE VOL AUX INSTRUMENTS EN ROUTE (EIR)

(a) Tout candidat à la qualification EIR devrait avoir reçu une formation en vol aux instruments sur un aéronef de même type ou classe que celui utilisé pour l'épreuve /contrôle.

(b) Le candidat doit réussir toutes les sections appropriées de l'épreuve d'aptitude/contrôle de compétence. Un échec à une rubrique d'une section entraîne l'échec à la section entière. Un échec à une rubrique d'une section entraîne l'échec à la section entière. En cas d'échec à plus d'une section le candidat doit passer à nouveau la totalité de l'épreuve d'aptitude/contrôle de compétence. En cas d'échec à une seule section, le candidat doit passer à nouveau ladite section. En cas d'échec à une section quelconque lors d'un nouveau passage de l'épreuve, y compris aux sections qu'il avait réussies lors d'une tentative précédente, le candidat doit passer à nouveau la totalité de l'épreuve. Toutes les sections de l'épreuve pratique d'aptitude devront être réussies dans une période de six mois au maximum. S'il n'a pas réussi à toutes les sections de l'épreuve à l'issue de deux tentatives, le candidat doit effectuer un complément de formation.

(c) Il peut être exigé du candidat qu'il suive un complément de formation à la suite d'un échec quelconque à une épreuve pratique d'aptitude/contrôle de compétence. Le nombre d'épreuves/contrôles qui peuvent être tentés n'est pas limité.

DÉROULEMENT DE L'ÉPREUVE/CONTRÔLE

(d) Le but de l'épreuve /contrôle est de simuler un vol réel. Le trajet doit être choisi par l'examinateur. Un élément essentiel est la capacité du candidat à préparer et à exécuter le vol à partir d'une documentation ordinaire. Le candidat doit prendre en charge la préparation du vol et vérifier que tout l'équipement et la documentation pour l'exécution de celui-ci sont à bord. La durée du vol doit être d'au moins 60 minutes.

(e) Si le candidat décide d'interrompre l'épreuve/contrôle pour des raisons que l'examinateur ne juge pas satisfaisantes le candidat devra repasser l'intégralité de l'épreuve/contrôle. S'il est mis fin à l'épreuve/contrôle pour des raisons que l'examinateur estime justifiées, seules les sections non effectuées devront être passées lors d'un vol ultérieur.

(f) À l'appréciation de l'examinateur, toute manœuvre ou procédure de l'épreuve/contrôle peut être exécutée une seconde fois par le candidat. L'examinateur peut mettre fin à l'épreuve/contrôle à tout moment s'il estime que la démonstration du niveau de compétence du candidat exige une nouvelle épreuve complète.

(g) Le candidat doit piloter l'avion à partir d'une position lui permettant d'exercer les fonctions de commandant de bord et il doit passer l'épreuve/contrôle comme s'il était le seul pilote à bord. La responsabilité du vol est définie selon les Règles nationales.

(h) Les hauteurs/altitudes de descente minimum et les points de transition doivent être déterminés par le candidat et être acceptés par l'examinateur.

(i) Le candidat doit indiquer à l'examinateur les vérifications et les actions qu'il effectue, notamment l'identification des moyens de radionavigation. Les vérifications doivent être effectuées d'après la liste de vérification (check-list) autorisée pour l'avion utilisé au cours de l'épreuve/contrôle. Durant la préparation du vol de l'épreuve/contrôle, le candidat est tenu de déterminer les régimes moteur et les vitesses. Les paramètres de performance du décollage, de l'approche et de l'atterrissage sont calculés par le candidat en conformité avec le manuel d'exploitation ou le manuel de vol de l'avion

TOLÉRANCES ACCEPTABLES POUR L'ÉPREUVE/CONTRÔLE EN VOL

(j) Le candidat doit démontrer son aptitude à :

- *piloter l'aéronef dans le cadre de ses limitations ;*
- *effectuer toutes les manœuvres avec souplesse et précision ;*
- *faire preuve d'un bon jugement dans la conduite du vol, démontrer un bon comportement de pilote;*
- *appliquer ses connaissance aéronautiques; et*
- *garder le contrôle permanent de l'avion, de telle manière que la réussite d'une procédure ou d'une manœuvre ne fasse jamais de doute.*

(k) Les tolérances suivantes constituent une orientation générale en tenant compte des conditions de turbulence, ainsi que des qualités manœuvrières et des performances de l'avion utilisé

Hauteur	
Généralement	*±100 feet*
Suivi des trajectoires radiobalisées	*±10°*
Cap	
tous moteurs en fonctionnement	*±10°*
avec panne moteur simulée	*±15°*
Vitesse	
tous moteurs en fonctionnement	*+10 Nœuds/-5 Nœuds*
avec panne moteur simulée	*+15 Nœuds/-5 Nœuds*

CONTENU DE l'ÉPREUVE D'APTITUDE /CONTRÔLE DE COMPÉTENCE

SECTION 1 OPÉRATIONS AVANT LE VOL ET DÉPART	
L'utilisation des checklists, la démonstration d'un bon comportement de pilote, les procédures de dégivrage et d'antigivrage etc... s'appliquent à toutes les sections.	
a	Utilisation du manuel de vol (ou document équivalent) et en particulier calcul des performances, masse et centrage
b	Utilisation des documents des services de la circulation aérienne et des documents météorologiques
c	Préparation du plan de vol ATC et du journal (log) de navigation IFR
d	Visite pré-vol
e	Minima météorologiques
f	Roulage
g	briefing avant décollage. Décollage
h	Liaison et respect des instructions ATC - conformité aux procédures de radiotéléphonie
SECTION 2 MANIABILITÉ	
a	Contrôle de l'avion par référence exclusive aux instruments, incluant : vol en palier à des différentes vitesses, compensation
b	Virages en montée et en descente au taux 1
c	Rétablissements à partir de positions inusuelles, incluant des virages avec une inclinaison constante à 45° et des virages à fort taux de descente
d	Rétablissement à partir de l'approche du décrochage en palier ou pendant un virage à faible taux en montée/descente et en configuration d'atterrissage
e	Panneau partiel, montée et descentes stabilisées en virage au taux 1 vers un cap donné, rétablissement à partir d'une position inusuelle
SECTION 3 PROCÉDURES IFR EN ROUTE	
a	Transition au vol aux instruments
b	Alignement, incluant interception, par exemple NDB, VOR, RNAV
c	Utilisation des aides radio

d	Vol en palier, tenue du cap, de l'altitude, de la vitesse, affichages moteur, technique de compensation
e	Calages altimétriques
f	Suivi du temps de vol et révision des heures estimées d'arrivée (ETA) (attente en route, si demandée)
g	Suivi du vol, tenue du journal (log) de navigation, suivi carburant, gestion des systèmes
h	Situation(s) d'urgence simulée(s)
i	Procédures de protection contre le givrage, simulées si nécessaire
j	Déroutement simulé vers l'aérodrome de dégagement
k	Transition au vol à vue
l	Communications et respect des instructions ATC, procédures de radiotéléphonie
SECTION 4	
	Laissée blanche intentionnellement

SECTION 5	
a	Calage et vérification des aides à la navigation, identification des moyens de radionavigation
b	Procédures d'arrivée, calages altimétriques
c	Briefing approche et atterrissage, incluant notamment les vérifications descente/approche/atterrissage
d	Atterrissage à vue
e	Communications et respect des instructions ATC, procédures de radiotéléphonie
SECTION 6 (aéronefs multimoteurs uniquement) VOL ASYMÉTRIQUE SIMULE	
a	Panne moteur simulée pendant en route la phase en route du vol
b	Communications et respect des instructions ATC, procédures de radiotéléphonie

AMC1FCL.825 (g) (2)) Qualification de vol aux instruments en route (EIR)

FORMATION EN VUE DE PROROGATION

(a) La formation en vue de la prorogation d'un EIR doit être basée sur les rubriques du contrôle de compétence EIR telles que l'instructeur juge appropriées et doit dépendre de l'expérience du candidat. La formation doit inclure un briefing incluant une discussion sur la gestion des menaces et des erreurs et un accent particulier doit être porté sur la prise de décision en cas de situations météorologiques défavorables, de conditions météorologiques de vol aux instruments imprévues (IMC) et des capacités de navigation.

(b) Dans tous les cas, un déroutement suivi d'une approche aux instruments simulé vers un aérodrome de dégagement dans le cadre d'une situation d'urgence pendant en la phase route IFR doivent être démontrées par l'instructeur.

AMC1 FCL.825 (h) Qualification de vol aux instruments en route (EIR)

ÉVALUATION AVANT ENTRÉE EN STAGE ET DOSSIER DE FORMATION

(A) ÉVALUATION AVANT ENTRÉE EN STAGE

L'évaluation, qui a pour objectif de déterminer les crédits de formation pouvant être accordés et identifier les besoins de formation, devrait être basée sur le programme de formation EIR établi selon l'AMC1 FCL.825(c).

(B) DOSSIER DE FORMATION

(1) Avant d'entamer le processus d'évaluation, le candidat doit fournir à l'ATO un dossier de formation contenant les détails de l'entraînement au pilotage délivré par l'IRI(A) ou le FI(A). Ce dossier de formation devrait spécifier au minimum le type et l'immatriculation de l'aéronef utilisé pour la formation, le nombre de

vols et le temps total de vol aux instruments en instruction. Il devrait également spécifier tous les exercices accomplis pendant la formation et répondant aux exigences du programme contenu dans l'AMC1 FCL.825(c).

(2) L'instructeur ayant délivré la formation devrait conserver les dossiers de formation contenant tous les détails de l'entraînement pendant une période d'au moins de 5 ans après l'achèvement de la formation.

AMC2 FCL.825 (h) Qualification de vol aux instruments en route (EIR)

AÉRONEFS UTILISES POUR L'INSTRUCTION

L'aéronef utilisé pour les vols de formation au pilotage aux instruments délivré hors ATO par un IRI(A) ou Fi(A) devrait être :

(a) équipé des commandes de vol principales immédiatement accessibles par l'élève et l'instructeur (par exemple des commandes doubles ou un manche central). Des commandes de vol centrales à basculement ne doivent pas être utilisées ; et

(b) convenablement équipé pour simuler les conditions météorologiques de vol aux instruments (IMC) et pour la formation au vol aux instruments requise.

AMC1 FCL.825 (i) Qualification de vol aux instruments en route (EIR)

CRÉDITS ACCORDES SUR LA BASE D'UN IR DÉLIVRE PAR UN PAYS TIERS

Afin de se voir crédité de la totalité des heures de formation exigées pour une qualification EIR multimoteur, le candidat doit :

(a) Être titulaire d'un IR(A) multimoteur délivré selon les Exigences de L'Annexe 1 de la convention de Chicago par un pays tiers ;

(b) Détenir l'expérience minimum requise par le FCL.825 paragraphe(i)(3), dont au moins 4 heures doivent avoir été réalisées sur un avion multimoteur.

FCL.830 Qualification de vol dans les nuages à bord de planeurs

a) Les titulaires d'une licence de pilote leur octroyant des privilèges pour piloter des planeurs pourront piloter un planeur ou un planeur motorisé, à l'exclusion des TMG, dans les nuages uniquement lorsqu'ils sont titulaires d'une qualification de vol dans les nuages à bord de planeurs.

b) Les candidats à une qualification de vol dans les nuages à bord de planeurs devront avoir accompli au moins :

1) 30 heures de vol en tant que PIC à bord de planeurs ou de planeurs motorisés après la délivrance de la licence ;

2) un cours de formation auprès d'un DTO ou d'un ATO, comportant :

i) une instruction théorique ; et

ii) au moins 2 heures d'instruction au vol en double commande à bord de planeurs ou de planeurs motorisés, en pilotant le planeur par seule référence aux instruments, dont une heure maximum peut être réalisée à bord de TMG ; et

3) un examen pratique en présence d'un FE qualifié à cet effet.

c) Les titulaires d'une EIR ou d'une IR(A) bénéficieront de crédits en fonction des exigences énoncées au point b) 2) i). Par dérogation au point b) 2) ii), au moins une heure d'instruction au vol en double commande à bord d'un planeur ou d'un planeur motorisé, à l'exclusion des TMG, en pilotant le planeur par seule référence aux instruments, sera effectuée.

d) Les titulaires d'une qualification de vol dans les nuages pourront exercer leurs privilèges uniquement après avoir effectué, au cours des 24 derniers mois, au moins 1 heure de vol, ou 5 vols en tant que PIC exerçant les privilèges de qualification de vol dans les nuages, à bord de planeurs ou de planeurs motorisés, à l'exclusion des TMG.

e) Les titulaires d'une qualification de vol dans les nuages qui ne satisfont pas aux exigences du point d) devront, avant de reprendre l'exercice de leurs privilèges :

1) se soumettre à un contrôle de compétence en présence d'un FE qualifié à cet effet ; ou

2) effectuer les heures de vol ou les vols supplémentaires requis en vertu du point d) en présence d'un instructeur qualifié.

f) Les titulaires d'une EIR valide ou d'une IR(A) bénéficieront intégralement des crédits requis par rapport aux exigences énoncées au point d).

AMC1 FCL.830 Qualification de vol dans les nuages à bord de planeurs

FORMATION THÉORIQUE ET INSTRUCTION AU VOL

1. FORMATION THÉORIQUE

Le programme de formation théorique devrait couvrir la révision et/ou l'explication de :

1.1. Facteurs humains et limitations physiologiques

- *— physiologie aéronautique de base en relation avec le vol dans les nuages*
- *— physiologie aéronautique de base*
- *— désorientation spatiale*

1.2. Principes du vol

- *— stabilité*
- *— contrôle*
- *— limitations (facteur de charge et manœuvres)*

1,3. Instrumentation des aéronefs

- *— capteurs et instruments*
- *— mesure des paramètres anémobarométriques*
- *— instruments gyroscopiques*

1.4. Navigation

- *— utilisation du GPS*
- *— utilisation des cartes navigation à l'estime*
- *— réglementation de la circulation aérienne – structure de l'espace aérien service de l'information aéronautique*
- *— Réglementations nationales des États membres relatives au vol dans les nuages*

1.5. Communications

- *— Communications VHF*
- *— termes appropriées de l'information météorologique.*

1.6 Risques et procédures de secours

- *— Givrage*
- *— Sortie du nuage en urgence*
- *— Équipements anticollision/avionique*

2. FORMATION AU VOL

2.1. Les exercices du programme d'instruction au vol dans les nuages à bord de planeurs devraient être répétés selon les besoins jusqu'à ce que l'élève atteigne un niveau de compétence sûr et efficace et devraient comporter au moins les éléments de formation pratiques au vol par référence exclusive aux instruments suivants :

- *— vol rectiligne*
- *— virages*
- *— affichage et maintien du cap*
- *— revenir au vol horizontal à partir d'un virage à grande inclinaison*
- *— détermination de la position par l'utilisation du GPS et des cartes aéronautiques*
- *— positionnement par navigation à l'estime*
- *— manœuvre de base de sortie de nuage en urgence/attitudes inusuelles*
- *— manœuvre avancée de sortie de nuage à un cap donné en urgence*

2.2. Seuls les exercices en conditions IMC simulées devraient être réalisées sur TMG. Cependant, au moins une heure formation de vol dans les nuages doit être effectuée sur planeur ou sur planeur à motorisé (à l'exclusion d'un TMG).

AMC2 FCL.830 Qualification de vol dans les nuages à bord de planeurs

EXAMEN PRATIQUE ET CONTRÔLE DE COMPÉTENCE

Pour la délivrance de la qualification de vol dans les nuages à bord de planeurs ou le contrôle de compétence exigés pour le respect des exigences du FCL.830(b)(3) et du FCL.830(e)(1) doivent être réalisés sur planeur ou sur planeur motorisé y compris (TMG si l'examen ou le contrôle est réalisé exclusivement en conditions IMC simulé) et devrait contenir les éléments suivants :

(A) EXAMEN ORAL

La présente partie doit être accomplie avant le vol et doit couvrir tous les éléments pertinents du programme de formation théorique. Au moins une question tirée de chacune des sections suivantes devrait être posée :

- *— Facteurs humains et limitations physiologiques ;*
- *— Principes du vol ;*
- *— Instrumentation des aéronefs pour le vol dans les nuages ;*
- *— Navigation ;*
- *— Communications ;*
- *— Risques et procédures de secours.*

Si l'examen oral fait apparaître un manque dans les connaissances théoriques, l'examen en vol ne doit pas être réalisé et l'examen pratique /contrôle de compétence est échoué.

(B) EXAMEN PRATIQUE/CONTRÔLE DE COMPÉTENCE

Pendant l'examen pratique/contrôle de compétence, Les tolérances suivantes doivent être appliquées en tenant compte des conditions de turbulence, ainsi que des qualités manœuvrières et des performances du planeur utilisé. L'horizon artificiel ou l'indicateur de virage devraient être utilisés de façon appropriée :

	Horizon artificiel	Indicateur de virage
Vol rectiligne	Cap ± 10° IAS ± 10kts	Cap ± 20° IAS ± 15kts
Virages	Inclinaison ± 15° IAS ± 10kts	Petites déviations du taux de virage avec une déviation maximum comprise entre une demi-déviation et la déviation maximale IAS ± 15ts
Détermination de la position selon: GPS indiquant la distance et une route par rapport à un repère	+ 2NM	+ 3NM

Pendant l'examen pratique/contrôle de compétence, les exercices suivants doivent être réalisés avec succès par le candidat, par référence exclusive aux instruments et tenant compte des tolérances précisées ci-dessus :

- *— vol rectiligne ;*
- *— virages ;*
- *— affichage et maintien du cap ;*
- *— revenir au vol horizontal à partir d'un virage à grande inclinaison ;*
- *— détermination de la position par l'utilisation du GPS et des cartes aéronautiques*
- *— positionnement par navigation à l'estime ;*
- *— manœuvre de base de sortie de nuage en urgence/attitudes inusuelles*
- *— manœuvre avancée de sortie de nuage à un cap donné en urgence.*

✵✵✵

SOUS-PARTIE J

Instructeurs

SECTION 1

Exigences communes

FCL.900 Qualifications d'instructeur

(a) Généralités. Une personne ne pourra dispenser :

(1) 1 instruction en vol dans un aéronef que lorsqu'il est titulaire :

(i) d'une licence de pilote délivrée ou agréée selon le présent règlement ;

(ii) d'une qualification d'instructeur appropriée à l'instruction dispensée, délivrée selon la présente sous-partie ;

(2) 1 instruction sur système de vol synthétique ou 1 instruction au MCC que lorsqu'il est titulaire d'une qualification d'instructeur appropriée à l'instruction dispensée, délivrée conformément à la présente sous-partie.

(b) *Conditions particulières*

(1) Lors de l'introduction d'un nouvel aéronef dans un État membre ou dans la flotte d'un transporteur, lorsque la conformité avec les exigences établies dans la présente sous-partie n'est pas possible, l'autorité compétente peut délivrer une qualification spécifique octroyant des privilèges pour l'instruction au vol. Une telle qualification sera limitée aux vols d'instruction nécessaires pour l'introduction du nouveau type d'aéronef et sa durée de validité ne sera en aucun cas supérieure à un an.

(2) Les titulaires d'une qualification délivrée conformément au point b), 1er alinéa, qui souhaitent introduire une demande de qualification d'instructeur devront satisfaire aux prérequis et aux exigences de prorogation établis pour cette catégorie d'instructeur. Nonobstant le paragraphe FCL.905.TRI, point b), une qualification TRI délivrée conformément au présent point comprendra le privilège de dispenser une instruction pour la délivrance d'une qualification TRI ou SFI pour le type pertinent.

(c) Instruction hors du territoire des États membres

(1) Nonobstant les dispositions du point a), dans le cas d'une instruction au vol dispensée par un ATO se trouvant hors du territoire des États membres, l'autorité compétente peut délivrer une qualification d'instructeur à un candidat détenteur d'une licence de pilote octroyée par un pays tiers conformément à l'annexe 1 de la convention de Chicago, pour autant que le candidat :

(i) soit titulaire d'une licence, d'une qualification ou d'une autorisation équivalente à celles pour lesquelles il est habilité à dispenser une instruction et, en toute hypothèse, d'au moins une CPL ;

(ii) satisfasse aux exigences établies dans la présente sous-partie pour la délivrance de la qualification d'instructeur pertinente ;

(iii) démontre à l'autorité compétente un niveau adéquat de connaissances des règles de sécurité aérienne européennes pour pouvoir exercer des privilèges d'instructeur conformément à la présente partie.

(2) La qualification sera limitée à dispenser une instruction au vol :

(i) dans des ATO situés en dehors du territoire des États membres ;

(ii) à des aspirants pilotes qui ont une connaissance suffisante de la langue dans laquelle l'instruction au vol est dispensée.

GM1 FCL.900 Qualifications d'instructeur
GÉNÉRALITÉS

(a) Neuf catégories d'instructeur sont identifiées :

(1) Qualification FI : avion (FI (A)), hélicoptère (FI (H)), dirigeable (FI (As)), planeur (FI(S)) et ballon (FI (B)) ;

(2) Qualification TRI : avion (TRI (A)), hélicoptère (TRI (H)), aéronef à sustentation motorisée (TRI (PL)) ;

(3) Qualification CRI : avion (CRI (A)) ;

(4) Qualification IRI : avion (IRI (A)), hélicoptère (IRI (H)) et dirigeable (IRI (As)) ;

(5) Qualification SFI : avion (SFI (A)), hélicoptère (SFI (H)) et aéronef à sustentation motorisée (SFI (PL)) ;

(6) Qualification MCCI : avions (MCCI (A)), hélicoptères (MCCI (H)), aéronef à sustentation motorisée (MCCI (PL)) et dirigeables (MCCI (As)) ;

(7) Qualification STI : avion (STI (A)) et hélicoptère (STI (H)) ;

(8) Qualification MI : (MI) ;

(9) Qualification FTI : (FTI).

(b) Pour des catégories (1) à (4) et (8) et (9) le candidat doit détenir une licence de pilote. Pour les catégories (5) à (7) aucune licence n'est nécessaire, seulement une qualification d'instructeur.

(c) Une personne peut détenir plus d'une qualification d'instructeur.

CONDITIONS SPÉCIALES

(a) Quand de nouveaux avions sont mis en service, les exigences telles que détenir une licence et une qualification équivalentes à celle pour laquelle l'instruction est dispensée, ou d'avoir l'expérience appropriée en vol, peuvent être difficiles à satisfaire. Dans ce cas, pour permettre l'organisation des premières formations en vue de la délivrance des licences ou des qualifications nécessaires à l'exploitation de ces aéronefs, les autorités compétentes nécessitent la possibilité de délivrer une qualification spécifique qui ne soit pas conforme aux conditions établies dans cette sous-partie.

(b) L'autorité compétente ne devrait délivrer ces qualifications qu'à des pilotes titulaires d'autres qualifications d'instructeur. Autant que possible, la préférence devrait être donnée aux personnes ayant au moins 100 heures d'expérience sur des types ou des classes similaires d'aéronefs.

(c) Quand le nouveau type d'aéronef mis dans la liste de flotte d'un opérateur a déjà été exploité dans un État membre, l'autorité compétente ne devrait délivrer la qualification spécifique qu'à un candidat déjà qualifié comme CDB sur cet aéronef.

(d) La validité de la qualification devrait idéalement être limitée au temps nécessaire pour qualifier les premiers instructeurs pour les nouveaux aéronefs selon cette sous-partie, mais en tous cas ne devrait pas dépasser la durée d'un 1 an comme établi par le règlement.

FCL.915 Conditions préalables et exigences générales applicables aux instructeurs

(a) Généralités. Un candidat à une qualification d'instructeur aura au moins 18 ans révolus.

(b) Exigences additionnelles pour les instructeurs qui dispensent une instruction au vol dans des aéronefs. Un candidat à l'obtention d'une qualification d'instructeur ou le titulaire d'une telle qualification ayant des privilèges pour dispenser une instruction au vol dans un aéronef devra :

(1) être au moins titulaire de la licence et, si applicable, de la qualification pour laquelle l'instruction au vol doit être dispensée ;

(2) à l'exception de l'instructeur pour les essais en vol, avoir :

(i) effectué au moins 15 heures de vol en tant que pilote sur la classe ou le type d'aéronef utilisé pour l'instruction au vol, dont un maximum de 7 heures peuvent avoir été effectuées dans un FSTD représentant la classe ou le type d'aéronef, si applicable, ou

(ii) réussi une évaluation de compétences pour la catégorie pertinente d'instructeur sur cette classe ou ce type d'aéronef ;

(3) être autorisé à agir en tant que PIC sur l'aéronef au cours d'une telle instruction au vol.

(c) Crédit pour l'obtention de qualifications additionnelles et à des fins de prorogation :

(1) Les candidats à des qualifications additionnelles d'instructeur peuvent obtenir des crédits grâce aux aptitudes d'enseignement et d'apprentissage dont ils ont déjà fait la preuve pour la qualification d'instructeur qu'ils détiennent.

(2) Les heures de vol accomplies en tant qu'examinateur au cours des épreuves d'aptitude ou des contrôles de compétences seront portées en crédit pour satisfaire aux exigences relatives à la prorogation, dans le cas de toutes les qualifications d'instructeur détenues.

(d) Les crédits pour l'extension à d'autres types devront tenir compte des éléments pertinents définis dans les données d'adéquation opérationnelle conformément à la partie 21.

FCL.920 Compétences d'instructeur et évaluation

Tous les instructeurs seront formés pour atteindre les compétences suivantes :

— préparer des ressources,
— créer un climat propice à l'apprentissage,
— présenter le savoir,
— intégrer la Gestion des menaces et des erreurs (TEM) et la gestion des équipages,
— gérer le temps pour atteindre les objectifs de formation,
— favoriser l'apprentissage,
— évaluer les performances du stagiaire,
— surveiller et analyser les progrès,
— évaluer les sessions de formation,
— rendre compte des résultats.

AMC1 FCL.920 Compétences et évaluation d'instructeur

(a) La formation devrait être théorique et pratique. Les éléments pratiques devraient inclure le développement des qualifications spécifiques d'instructeur, en particulier dans le domaine d'enseigner et d'évaluer la gestion des menaces et des erreurs et le CRM.

(b) La formation et l'évaluation des instructeurs devraient être faites contre les performances en fonction des normes suivantes :

Compétence	Performances	Connaissances
Prépare les ressources	S'assure de la disponibilité des équipements appropriés ; Prépare le matériel de briefing ; contrôle les outils disponibles.	(a) comprend les buts ; outils disponibles ; (c) méthodes de formation basées sur les compétences.
Crée un climat favorisant l'étude	(a) apporte la preuve de ses qualifications, affiche un comportement approprié de modèle ; clarifie les rôles ; précise les objectifs ; (d) s'assure des besoins des stagiaires et y pourvoit.	(a) barrières à l'étude ; styles d'apprentissage.
Apporte ses connaissances	(a) communique clairement ; crée des situations réalistes et maintient le réalisme; (c) recherche des situations propices à l'enseignement.	méthodes d'enseignement.
Intègre le TEM ou le CRM	fait le lien entre le TEM ou le CRM avec la formation technique.	Facteurs humains, TEM ou CRM.
Gère le temps disponible pour d'atteindre les objectifs de la formation	assigne le temps approprié pour atteindre la compétence recherchée.	attribution du temps imparti au programme.
Facilite l'étude	(a) encourage la participation du stagiaire ; (b) fait preuve de motivation et de patience de manière confiante et assurée ; (c) apporte un soutien individualisé ; encourage le soutien mutuel.	(a) facilitation ; (b) comment avoir des réactions constructives ; (c) comment encourager des stagiaires à poser des questions et à demander conseil;
Évalue les progrès du stagiaire	(a) évalue et encourage l'autoévaluation du stagiaire par rapport aux standards de compétence ; (b) décide de la qualité de l'évaluation et fournit une réaction claire ; observe le comportement en CRM.	(a) techniques d'observation ; (b) méthodes pour enregistrer les observations.

Suit et analyse le progrès	(a) compare différents résultats aux objectifs définis ;	styles d'apprentissage; stratégies pour adapter la formation aux besoins de l'individu.
	(b) identifie des différences individuelles quant à la rapidité d'apprentissage ; (c) applique des méthodes de correction appropriées.	
Évalue les sessions de formation	(a) obtient la réaction des stagiaires ; (b) évalue les processus de de formation de voies en fonction des critères de compétence ; conserve les rapports appropriés.	(a) unités de compétence et éléments associés ; (b) critères de performance.
Rend compte des résultats	Rend compte de manière précise en utilisant uniquement des actions et des événements observés.	(a) objectifs de formation par phase ; (b) faiblesses individuelles ou systémiques.

FCL.925 Exigences additionnelles relatives aux instructeurs pour la MPL

(a) Les instructeurs qui dispensent une formation pour la MPL devront :

(1) avoir réussi avec succès un cours de formation d'instructeur pour la MPL auprès d'un ATO et

(2) en outre, pour les phases de base, intermédiaire et avancée du cours de formation intégrée de la MPL :

(i) avoir une expérience en exploitations multipilotes et

(ii) avoir suivi une formation initiale en gestion des équipages auprès d'un transporteur aérien commercial conformément aux exigences applicables en termes d'exploitation aérienne.

(b) Cours de formation des instructeurs MPL

(1) Le cours de formation des instructeurs MPL inclura au moins 14 heures de formation.

(2) À l'issue du cours de formation, le candidat devra subir une évaluation de ses compétences d'instructeur et de sa connaissance de l'approche fondée sur la compétence appliquée à la formation.

Cette évaluation sera constituée d'une démonstration pratique d'instruction au vol dans la phase appropriée du cours de formation MPL. Cette évaluation sera conduite par un examinateur qualifié conformément à la sous-partie K.

(3) Une fois le cours de formation MPL réussi, l'ATO délivrera au candidat une qualification d'instructeur MPL.

(c) Pour maintenir ses privilèges, l'instructeur devra avoir, au cours des 12 mois qui précèdent, effectué dans le cadre d'un cours de formation MPL :

(1) une session sur simulateur d'au moins 3 heures, ou

(2) un exercice aérien d'au moins 1 heure incluant au moins 2 décollages et atterrissages.

(d) Si l'instructeur n'a pas satisfait aux exigences du point c), avant d'exercer les privilèges liés à l'instruction au vol pour la MPL, il devra :

(1) suivre une formation de remise à niveau auprès d'un ATO afin d'atteindre le niveau de compétences nécessaire pour réussir l'évaluation des compétences d'instructeur et

(2) réussir l'évaluation des compétences d'instructeur tel qu'établie au point b), 2ème alinéa.

AMC1 FCL.925 Conditions supplémentaires pour les instructeurs MPL
COURS D'INSTRUCTEUR MPL

(a) Les objectifs de la formation des instructeurs MPL sont de former les candidats à dispenser de la formation conformément au concept de formation et d'évaluation fondé sur la compétence.

(b) La formation devrait être théorique et pratique. Les éléments pratiques devraient inclure le développement des qualifications spécifiques d'instructeur, en particulier dans le domaine de l'enseignement et de l'évaluation de la gestion des menaces et des erreurs et du CRM dans l'environnement d'un équipage multipilote.

(c) Le cours est conçu afin d'adapter les instructeurs pour conduire la formation MPL basée sur les compétences. Il devrait couvrir les articles spécifiques ci-dessous :

CONNAISSANCES THÉORIQUES

(d) Intégration des opérateurs et des organismes fournissant de la formation MPL :
- *(1) raisons du développement du MPL ;*
- *(2) objectifs du cours de formation MPL ;*
- *(3) harmonisation de la formation et des procédures ;*
- *(4) procédé de retour d'expérience.*

(e) La philosophie d'une approche de la formation basée sur les compétences : principes de la formation basée sur les compétences.

(f) Cadre réglementaire, qualifications d'instructeur et compétences :
- *(1) documentation essentielle ;*
- *(2) qualifications d'instructeur ;*
- *(3) structure du programme.*

(g) Introduction aux méthodologies de conception d'instruction de systèmes (voir le Doc. ICAO PANS-TRG) :
- *(1) analyse ;*
- *(2) conception et production ;*
- *(3) évaluation et révision.*

(h) Introduction au programme de formation MPL :
- *(1) phases et contenu de la formation ;*
- *(2) outils pédagogiques ;*
- *(3) unités de compétence, éléments et critères de performances.*

(i) Introduction aux limitations de la performance humaine, y compris les principes de la gestion des menaces et des erreurs et les contre-mesures appropriées développés dans le CRM :
- *(1) définitions ;*
- *(2) catégories appropriées de comportements ;*
- *(3) système d'évaluation.*

(j) Application des principes de la gestion des menaces et des erreurs et des principes du CRM à la formation :
- *(1) applications pratiques et utilisation ;*
- *(2) méthodes d'évaluation ;*
- *(3) différentes modalités de correction ;*
- *(4) techniques de débriefing.*

(k) Le but et la conduite des évaluations et des contrôles :

(1) Principe de l'évaluation continue selon une norme définie de compétence ;

(2) évaluation individuelle ;

(3) collecte et analyse des données ;

(4) analyse des performances du système de formation.

FORMATION PRATIQUE

(l) La formation pratique peut être conduite de salle de classe par groupes selon des modules interactifs, ou en employant des systèmes de formation. Le but est de permettre aux instructeurs :

(1) D'identifier les comportements basés sur des actions observables dans les secteurs suivants :

(i) communications ;

(ii) travail en équipage ;

(iii) conscience de situation ;

(iv) gestion de la charge de travail ;

(v) résolution des problèmes et prise de décision.

(2) D'analyser les causes premières des comportements indésirables ;

(3) De présenter des débriefings aux stagiaires en utilisant les techniques appropriées, en particulier :

(i) utiliser des techniques participatives ;

(ii) encourager le stagiaire à l'auto-analyse.

(4) Approuve les modalités de correction avec les étudiants ;

(5) détermine l'acquisition de la compétence requise.

AMC2 FCL.925 (d) (1) Conditions supplémentaires pour des instructeurs MPL
RENOUVELLEMENT DES PRIVILÈGES : STAGE DE RECYCLAGE

(a) Le paragraphe (d) de FCL.925 détermine que si le candidat ne s'est pas conformé aux conditions lui permettant de conserver son privilège de conduire une formation basée sur les compétences, il ou elle devra suivre un stage de recyclage dans un ATO pour atteindre le niveau de compétence nécessaire avant de passer l'évaluation des compétences d'instructeur.

Le paragraphe (b) (1) du FCL.740 détermine que si une qualification de classe ou de type est périmée, le candidat doit suivre une formation de recyclage dans un ATO. Le nombre d'heures de formation complémentaires nécessaire doit être déterminé au cas par cas par l'ATO, en tenant compte des facteurs suivants :

(1) l'expérience du candidat ;

(2) le laps de temps écoulé depuis que le candidat a conduit sa dernière formation MPL. Le nombre d'heures de formation requis pour atteindre le niveau de compétence désiré devrait augmenter avec la durée. Dans certains cas, après évaluation de l'instructeur, et quand la durée est très courte, l'ATO peut même déterminer qu'aucun stage de recyclage n'est nécessaire.

(b) Après avoir déterminé les besoins du candidat, l'ATO devrait développer un programme de formation individuel, qui devrait être basé sur le cours d'instructeur MPL et se concentrer sur les aspects où le candidat a montré les plus grandes difficultés.

GM1 FCL.925 Conditions supplémentaires pour les instructeurs MPL

INSTRUCTEURS MPL
Le tableau suivant récapitule les qualifications d'instructeur requises pour chaque phase du cours MPL intégré :

Phase de la formation	Qualification
Vol en Ligne sous supervision selon les besoins opérationnels	Cdb agréé AEL ou TRI (A)
Phase 4 : Formation hors ligne avancée	TRI (A)
Phase 4 : Contrôle de compétence avancé	TRE (A)
Phase 4 : Avancé	SFI (A) ou TRI (A)
Phase 3 : Intermédiaire	SFI (A) ou TRI (A)
Phase 2 : De base	FI (A) ou IRI (A) et IR (A)/ME/MCC et 1500 heures en environnement multipilote et privilèges d'instruction IR (A), ou FI (A) et MCCI (A), ou FI (A) et SFI (A), ou FI (A) et TRI (A)
Phase 1 : Habileté de pilotage essentielle	FI (A) et 500 heures, y compris 200 heures d'instruction Les qualifications et les privilèges d'instructeur devraient être conformes aux items de formation dans la phase. STI pour des exercices appropriés conduits dans un FNPT ou un BITD.

FCL.930 Cours de formation

a) Un candidat à un certificat d'instructeur devra avoir suivi un cours théorique et une instruction au vol auprès d'un ATO. Un candidat à un certificat d'instructeur pour planeurs ou ballons peut avoir suivi un cours théorique et une instruction au vol auprès d'un DTO.

b) Outre les éléments spécifiques décrits dans la présente annexe (partie FCL) pour chaque catégorie d'instructeur, le cours de formation contiendra les éléments requis au point FCL.920.

FCL.935 Évaluation des compétences

(a) Sauf dans le cas d'un instructeur au travail en équipage (MCCI), d'un instructeur sur système synthétique de vol (STI), d'un instructeur de vol en montagne (MI) et d'un instructeur d'essais en vol (FTI), un candidat à une qualification d'instructeur devra réussir une évaluation de compétences dans la catégorie appropriée d'aéronef afin de démontrer à un examinateur qualifié selon la sous-

partie K son aptitude à instruire un aspirant pilote pour l'amener au niveau requis pour la délivrance de la licence, de la qualification ou de l'autorisation pertinente.

(b) Cette évaluation devra inclure :

(1) la démonstration des compétences décrites au paragraphe FCL.920, durant l'instruction prévol, après-vol et théorique ;

(2) des examens théoriques oraux au sol, des exposés prévol et après-vol, ainsi que les démonstrations en vol dans la classe, le type ou le FSTD d'aéronef approprié ;

(3) des exercices adéquats pour évaluer les compétences de l'instructeur.

(c) L'évaluation sera effectuée sur la même classe ou le même type d'aéronef ou sur le FSTD utilisé pour l'instruction au vol.

(d) Lorsqu'une évaluation de compétences est nécessaire pour la prorogation d'une qualification d'instructeur, un candidat qui échoue à l'évaluation avant la date d'expiration de la qualification d'instructeur ne pourra exercer les privilèges de cette qualification tant que l'évaluation n'a pas été accomplie avec succès.

AMC1 FCL.935 Évaluation des compétences

GÉNÉRALITÉS

(a) Le format et le formulaire de demande d'évaluation des compétences sont déterminés par l'autorité compétente.

(b) Quand un aéronef est utilisé pour l'évaluation, il doit répondre aux exigences pour les aéronefs utilisés en instruction.

(c) Si un aéronef est utilisé pour l'évaluation ou le contrôle, l'examinateur agit en tant que CDB, en dehors des circonstances où l'examinateur ait accepté qu'un autre instructeur soit désigné comme CDB pour le vol.

(d) Pendant le contrôle d'aptitude le candidat occupe le siège normalement occupé par l'instructeur (siège instructeur dans un FSTD, ou siège pilote dans un avion), excepté dans le cas des ballons. Un examinateur, un instructeur différent ou, pour un aéronef multipilote dans un FFS, un véritable équipage en instruction, fonctionne en tant qu''élève'. Le candidat doit expliquer les exercices appropriés et démontrer leur conduite à l''élève', le cas échéant. Ensuite, l''élève' exécute les mêmes manœuvres (si l''élève' est un examinateur ou un instructeur différent, celui-ci peut introduire les erreurs typiques des élèves inexpérimentés). On attend du candidat qu'il corrige les erreurs oralement ou s'il y a lieu, qu'il intervienne sur les commandes.

(e) L'évaluation des compétences devrait également inclure des exercices supplémentaires de démonstration, comme décidé par l'examinateur et convenu avec le candidat avant l'évaluation. Ces exercices supplémentaires devraient être liés aux exigences de formation pour la qualification applicable d'instructeur.

(f) Tous les exercices appropriés devraient être accomplis au cours d'une période de 6 mois. Cependant, tous les exercices devraient, dans la mesure du possible, être accomplis le même jour. En principe, l'échec dans n'importe quel exercice exige un nouveau contrôle couvrant tous les exercices, excepté ceux qui peuvent être repris séparément
L'examinateur peut terminer l'évaluation à n'importe quelle étape s'il considère qu'un nouveau contrôle est requis.

AMC2 FCL.935 Évaluation des compétences

MCCI, STI ET MI

Dans le cas du MCCI, du STI et du MI, les compétences d'instructeur sont évaluées en continu pendant le cours de formation.

AMC3 FCL.935 Évaluation des compétences
CONTENU DE L'ÉVALUATION FI
(a) Dans le cas du FI, le contenu de l'évaluation des compétences devrait être le suivant :

SECTION 1 QUESTIONS ORALES CONNAISSANCES THÉORIQUES	
1,1	Droit aérien
1,2	Connaissance générale des aéronefs
1,3	Performances et planification du vol
1,4	Performances humaines et limitations
1,5	Météorologie
1,6	Navigation
1,7	Procédures opérationnelles
1,8	Principes du vol
1,9	Administration de la formation

SECTION 2 BRIEFING AVANT VOL	
2,1	Présentation visuelle
2,3	Précision technique
2,4	Clarté des explications
2,5	Clarté de la diction
2,6	Technique d'instruction
2,7	Utilisation des exemples et des aides
2,8	Participation de l'élève

SECTION 3 VOL	
3,1	Organisation de la démonstration
3,2	Synchronisation du commentaire avec la démonstration
3,3	Correction des défauts
3,4	Pilotage
3,5	Technique d'instruction
3,6	Bon comportement du pilote et aspects généraux de sécurité
3,7	Positionnement et utilisation de l'espace aérien

SECTION 4 EXERCICES ME	
4,1	Actions suivant une panne moteur peu de temps après le décollagel1
4,2	Approche monomoteur remise de gaz
4,3	Approche monomoteur et atterrissage

SECTION 5 DÉBRIEFING	
5,1	Présentation visuelle
5,2	Précision technique
5,3	Clarté des explications
5,4	Clarté de la diction
5,5	Technique d'instruction
5,6	Utilisation des exemples et des aides
5,7	Participation de l'élève

(b) En section 1, la partie orale de l'examen des connaissances théoriques de l'évaluation des compétences, est subdivisée pour tout FI en deux parties :

(1) Le candidat doit donner un cours à d'autres 'élèves' en conditions d'examen, l'un des 'élèves' étant l'examinateur. Le cours dispensé pour le contrôle sera choisi parmi les items de la section 1. Le laps de temps dédié à la préparation est convenu à l'avance avec l'examinateur. L'utilisation de documents de référence est autorisée au candidat. Le cours support du contrôle ne devrait pas dépasser 45 minutes ;

(2) Le candidat est questionné par l'examinateur sur les items de la section 1 et les 'compétences essentielles de l'instructeur : enseignement et apprentissage' contenues dans le cours instructeur.

(c) Les sections 2, 3 et 5 sont pour tous FI. Ces sections comportent des exercices pour démontrer la capacité du candidat à être instructeur (par exemple les exercices de démonstration instructeur) choisis par l'examinateur à partir du programme de vols du cours de formation FI. Le candidat doit démontrer sa capacité à agir en tant que FI, y compris lors du briefing, de l'instruction en vol et du débriefing.

(d) La section 4 comporte des exercices supplémentaires de démonstration instructeur pour un FI ME avions. Cette section, si c'est approprié, est réalisée sur avion ME, ou sur FFS ou FNPT II simulant des avions ME. Cette section est accomplie en plus des sections 2, 3 et 5.

AMC4 FCL.935 Évaluation des compétences
CONTENU DE L'ÉVALUATION POUR LE SFI
L'évaluation devrait comporter au moins 3 heures d'instruction en vol liées aux fonctions d'un SFI sur FFS ou FTD 2/3 applicable.

AMC5 FCL.935 Évaluation des compétences
FORMULAIRES DE COMPTE RENDU POUR LES QUALIFICATIONS D'INSTRUCTEUR
(a) Formulaire d'évaluation de compétences pour les qualifications FI, IRI et CRI:

FORMULAIRE DE DEMANDE ET RAPPORT D'ÉVALUATION DES COMPÉTENCES INSTRUCTEUR			
1	**Candidat :**		
Nom de famille du candidat :		Prénom :	
Date de naissance :		Téléphone (domicile):	Téléphone (travail) :
Adresse :		Pays :	

2	**Détails de la licence**		
Type de licence :		Numéro :	
Qualifications de classe inscrites sur la licence :		Validité :	
Qualifications de type inscrites sur la licence :	1.		
	2.		
	3.		
	4.		
	5.		
autres qualifications inscrites sur la licence :	1.		
	2.		
	3.		
	4.		
	5.		

3	**expérience en vol avant l'entrée en stage**			
Heures de vol totales	CDB SEP ou TMG Heures	SEP 6 mois précédents	Instruction au vol aux instruments	Heures de navigation

4	**Évaluation en vol de préadmission**
Je recommande ..... pour le cours FI.	

Nom de l'ATO :				Date d'évaluation en vol :	
Nom du FI effectuant l'évaluation (majuscules) :					
Numéro de licence :					
Signature :					
5	**Déclaration du candidat**				
J'ai suivi un cours de formation selon le programme pour : *(Cocher comme applicable)*					
Qualification FI FI (A)/(H)/(As)		Qualification IRI IRI (A)/(H)/IRI (As)		Qualification de CRI CRI (A)	
Le nom du candidat : (majuscules)			Signature :		
6	**Déclaration du CFI**				
Je certifie que ..... a suivi de manière satisfaisante le cours de formation approuvé pour l'obtention de la qualification					
Qualification FI FI (A)/(H)/(As)		Qualification IRI IRI(A)/(H)/IRI (As)		Qualification CRI CRI (A)	
selon le programme approprié.					
Heures de vol pendant le cours :					
Aéronefs ou FSTD utilisés :					
Nom du CFI :					
Signature :					
Nom de l'ATO :					
7	**Certificat de l'examinateur d'instructeur de vol**				
J'ai examiné le candidat selon la Partie-FCL					
A ÉVALUATION de L'EXAMINATEUR d'INSTRUCTEUR de VOL (en cas de passage partiel) :					
Examen oral théorique :				Examen pratique :	
Réussi	***Échoué***			***Réussi***	***Échoué***
	Je recommande un complément de formation en vol ou au sol avec un instructeur avant une nouvelle présentation				

NDLR : Les AMC 935 relatifs aux FI planeurs et Ballons ne sont pas repris dans ce document.

FCL.940 Validité des qualifications d'instructeur

À l'exception du MI et sans préjudice du paragraphe FCL.900, point b), 1er alinéa, les qualifications d'instructeur seront valides pour une durée de 3 ans.

FCL.945 Obligations des instructeurs

Une fois effectué le vol d'entraînement pour la prorogation d'une qualification de classe d'avion monomoteur à pistons ou de TMG conformément au paragraphe FCL.740.A, point b) 1), et seulement au cas où tous les autres critères de prorogation requis au dit paragraphe sont remplis, l'instructeur mentionne sur la licence du candidat la nouvelle date d'expiration de la classification ou de l'autorisation, s'il est expressément autorisé à le faire par l'autorité compétente responsable de la licence.

SECTION 2

Exigences particulières pour l'instructeur de vol – FI

FCL.905.FI FI — Privilèges et conditions

Les privilèges d'un FI consistent à dispenser une instruction au vol pour la délivrance, la prorogation ou le renouvellement :

(a) d'une PPL, SPL, BPL et LAPL dans la catégorie appropriée d'aéronef ;

(b) de qualifications de classe et de type pour les aéronefs monopilotes monomoteurs, à l'exception des aéronefs complexes hautes performances monopilotes ; d'extensions de classe et de groupe pour les ballons et d'extensions de classe pour les planeurs ;

(c) de qualifications de type pour les dirigeables monopilotes ou multipilotes ;

(d) d'une CPL dans la catégorie appropriée d'aéronef, pour autant que le FI ait effectué au moins 500 heures de vol en tant que pilote dans ladite catégorie d'aéronef, comportant au moins 200 heures d'instruction au vol ;

(e) de la qualification de vol de nuit, pour autant que le FI :

(1) soit qualifié à voler de nuit dans la catégorie appropriée d'aéronef ;

(2) ait démontré son aptitude à dispenser une instruction de nuit à un FI qualifié conformément au point i) ci-après et

(3) satisfasse à l'exigence relative à l'expérience en vol de nuit du paragraphe FCL.060, point b), 2ème alinéa ;

(f) d'une qualification pour le remorquage, le vol acrobatique ou, dans le cas d'un FI(S), d'une qualification de vol dans les nuages, pour autant que le FI possède de tels privilèges et ait fait la preuve de son aptitude à dispenser une instruction pour cette qualification à un FI qualifié conformément au point i) ;

(g) d'une EIR ou d'une IR dans la catégorie appropriée d'aéronef, pour autant que le FI ait :

(1) au moins 200 heures de vol en IFR, dont un maximum de 50 heures peut être du temps aux instruments au sol dans un FFS, un FTD 2/3 ou un FNPT II ;

(2) suivi le cours de formation IRI en tant qu'aspirant pilote et ait réussi une évaluation de compétences pour la qualification IRI et

(3) de plus :

(i) dans le cas des avions multimoteurs, a satisfait aux exigences pour l'obtention d'une qualification CRI multimoteurs ;

(ii) dans le cas des hélicoptères multimoteurs, ait rempli les exigences pour la délivrance d'une qualification TRI ;

(h) de qualifications de type ou de classe monopilote multimoteur, à l'exception des avions complexes hautes performances monopilotes, pour autant que le FI réponde :

(1) dans le cas d'avion, aux prérequis pour le cours de formation CRI établi au paragraphe FCL.915.CRI, point a) et aux exigences des paragraphes FCL.930.CRI et FCL.935 ;

(2) dans le cas d'hélicoptère, aux exigences établies au paragraphe FCL.910.TRI, point c), 1) et aux prérequis pour le cours de formation TRI(H) établi au paragraphe FCL.915.TRI, point d), 2) ;

(i) d'une qualification FI, IRI, CRI, STI ou MI, pour autant que le FI ait :

(1) au moins accompli :

(i) dans le cas d'une qualification FI(S), au moins 50 heures ou 150 lancements en instruction au vol sur planeurs ;

(ii) dans le cas d'une qualification FI(B), au moins 50 heures ou 50 décollages en instruction au vol sur ballons ;

(iii) dans tous les autres cas, 500 heures d'instruction au vol dans la catégorie appropriée d'aéronef ;

(2) réussi une évaluation de compétences, conformément au paragraphe FCL.935 dans la catégorie appropriée d'aéronef aux fins de démontrer à un examinateur d'instructeur de vol (FIE) son aptitude à dispenser une instruction dans le cadre de la qualification FI ;

(j) d'une MPL, pour autant que le FI :

(1) dans le cas la phase fondamentale de vol de la formation, ait à son actif au moins 500 heures de vol en tant que pilote sur avions, dont au moins 200 heures d'instruction au vol ;

(2) pour la phase de base de la formation :

(i) soit titulaire d'une IR pour avions multimoteurs et dispose du privilège de dispenser une instruction pour une IR et

(ii) ait à son actif au moins 1 500 heures de vol en exploitations en équipages multiples ;

(3) dans le cas d'un FI déjà qualifié pour dispenser une instruction lors de cours intégrés ATP(A) ou CPL(A)/IR, l'exigence du point 2), sous ii) peut être remplacée par l'exécution d'un cours structuré de formation constitué :

(i) d'une qualification au MCC ;

(ii) d'une observation de 5 sessions d'instruction au vol en phase 3 d'un cours MPL ;

(iii) d'une observation de 5 sessions d'instruction au vol en phase 4 d'un cours MPL ;

(iv) d'une observation de 5 session récurrente d'entraînement au vol orienté vers la ligne, accomplies par un transporteur ;

(v) du contenu du cours d'instructeur pour la qualification MCCI.

Dans ce cas, le FI devra conduire ses 5 premières sessions en tant qu'instructeur sous la supervision d'un TRI(A), MCCI(A) ou SFI(A) qualifié pour l'instruction au vol de la MPL.

FCL.910.FI FI – Privilèges restreints

(a) Un FI verra ses privilèges limités à ne dispenser une instruction au vol que sous la supervision d'un FI pour la même catégorie d'aéronef, désigné par le DTO ou l'ATO à cet effet, dans les cas suivants :

(1) pour la délivrance des PPL, SPL, BPL et LAPL ;

(2) dans tous les cours intégrés au niveau PPL, dans le cas d'avions et hélicoptères ;

(3) pour les qualifications de classe et de type relatives aux aéronefs monopilotes monomoteurs, à l'exception des avions complexes hautes performances monopilote, les extensions de classe et de groupe dans le cas de ballons et les extensions de classe dans le cas de planeurs ;

(4) pour les qualifications de vol de nuit, de remorquage ou de vol acrobatique.

(b) Lorsqu'il conduit une formation sous supervision conformément au point a), le FI ne disposera pas du privilège d'autoriser les aspirants pilotes à faire leurs premiers vols en solo et leurs premiers vols en campagne en solo.

(c) Les limitations des points a) et b) seront supprimées de la qualification FI lorsque le FI aura au moins effectué :

(1) dans le cas du FI(A), 100 heures d'instruction au vol dans des avions ou des TMG et a en outre supervisé au moins 25 vols en solo d'aspirants pilotes ;

(2) dans le cas du FI(H), 100 heures d'instruction au vol dans des hélicoptères et a en outre supervisé au moins 25 exercices aériens en solo d'aspirants pilotes ;

(3) dans le cas des FI(As), FI(S) et FI(B), 15 heures ou 50 décollages en instruction au vol couvrant la totalité du programme d'entraînement pour la délivrance d'une PPL(As), SPL ou BPL dans la catégorie appropriée d'aéronef.

FCL.915.FI FI – prérequis

Un candidat à une qualification FI devra :

(a) dans le cas d'une FI(A) et d'une FI(H):

(1) avoir suivi au moins 10 heures d'instruction au vol aux instruments sur la catégorie appropriée d'aéronef, dont au maximum 5 heures peuvent être du temps aux instruments au sol dans un FSTD ;

(2) avoir effectué 20 heures de vol en campagne VFR en tant que PIC sur la catégorie appropriée d'aéronef et

(b) en outre, pour la FI(A) :

(1) être titulaire d'au moins une CPL(A), ou

(2) être titulaire d'au moins une PPL(A) et avoir :

(i) satisfait aux exigences relatives aux connaissances théoriques pour la CPL, sauf dans le cas de FI(A) dispensant une formation pour la LAPL(A) uniquement, et

(ii) effectué au moins 200 heures de vol sur avions ou TMG, dont 150 heures en tant que PIC ;

(3) avoir effectué au moins 30 heures sur avions monomoteurs à pistons dont au moins 5 heures devront avoir été effectuées au cours des 6 mois qui précèdent le vol d'appréciation défini au paragraphe FCL.930.FI, point a) ;

(4) avoir effectué 1 vol en VFR en campagne en tant que PIC, incluant 1 vol d'au moins 540 km (300 NM) au cours duquel des atterrissages avec arrêt complet doivent être effectués sur 2 aérodromes différents ;

(c) en outre, pour la FI(H), avoir accompli un temps de vol total de 250 heures en tant que pilote sur hélicoptères dont :

(1) au moins 100 heures en tant que PIC, si le candidat est titulaire d'au moins une CPL(H), ou

(2) au moins 200 heures en tant que PIC, si le candidat est titulaire d'au moins une PPL(H) et a satisfait aux exigences relatives aux connaissances théoriques pour la CPL ;

(d) dans le cas d'une FI (As), avoir effectué 500 heures de vol sur dirigeables en tant que PIC, dont 400 heures en tant que PIC titulaire d'une CPL(As) ;

(e) pour une qualification FI (S), avoir effectué 100 heures de vol et 200 lancements en tant que PIC sur planeurs. **En outre**, lorsque le candidat souhaite dispenser une instruction au vol sur TMG, il devra effectuer au moins 30 heures de vol en tant que PIC sur TMG et devra subir une évaluation de compétences additionnelle sur un TMG conformément au paragraphe FCL.935 avec un FI qualifié conformément au paragraphe FCL.905.FI (i) ;

(f) dans le cas d'une FI(B), avoir effectué 75 heures de vol en ballon en tant que PIC, dont au moins 15 heures doivent être effectuées dans la classe pour laquelle l'instruction au vol sera dispensée.

FCL.930.FI FI – Cours de formation

(a) Les candidats à la qualification FI devront avoir réussi 1 vol d'appréciation spécifique avec un FI qualifié conformément au paragraphe FCL.905.FI, point i), au cours des 6 mois qui précèdent le début du cours, afin d'évaluer leur aptitude à suivre le cours. Ledit vol d'appréciation reposera sur le contrôle de compétences pour les qualifications de classe et de type comme exposé dans l'appendice 9 à la présente partie.

(b) Le cours de formation FI devra inclure :

(1) 25 heures d'enseignement et d'apprentissage ;

(2) (i) dans le cas d'une qualification FI (A), (H) et (As), au moins 100 heures d'instruction théorique, ainsi que des épreuves d'évaluation intermédiaires ;

(ii) dans le cas d'une qualification FI(B) ou FI(S), au moins 30 heures d'instruction théorique, ainsi que des épreuves d'évaluation intermédiaires ;

(3) (i) dans le cas d'une qualification FI (A) et (H), au moins 30 heures d'instruction au vol, dont 25 heures consisteront en une instruction au vol en double commande, avec 5 heures qui peuvent être accomplies dans un FFS, un FNPT I ou II ou un FTD 2/3 ;

(ii) dans le cas d'une qualification FI(As), au moins 20 heures d'instruction au vol dont 15 heures consisteront en une instruction au vol en double commande ;

(iii) dans le cas d'une FI(S), au moins 6 heures ou 20 décollages en instruction au vol;

(iv) dans le cas d'une FI(S) avec le privilège de dispenser une formation sur TMG, au moins 6 heures d'instruction au vol en double commande sur TMG ;

(v) dans le cas d'une qualification FI(B), au moins 3 heures d'instruction au vol dont 3 décollages en instruction au vol.

Lorsqu'ils sont candidats à l'obtention d'une qualification FI dans une autre catégorie d'aéronef, les pilotes qui sont ou étaient titulaires d'une qualification FI(A), (H) ou (As) recevront un crédit de 55 heures pour satisfaire à l'exigence du point b), 2) (i), ou de 18 heures pour répondre à l'exigence du point b), 2) (ii) ;

AMC1 FCL.930.FI - Cours de formation FI
FI (A), FI (H) ET FI (As) PROGRAMME DE FORMATION

(a) L'objectif du cours de formation FI est de former les titulaires d'une licence d'aéronefs au niveau de compétence défini par le FCL.920.

(b) Le cours de formation devrait développer la conscience de la sécurité dans tous les domaines de connaissances, des aptitudes et attitudes que le FI a la tâche d'enseigner, et au minimum couvrir les points suivants :

(1) rafraîchir les connaissances techniques de l'élève instructeur ;
(2) former l'élève instructeur à enseigner les cours au sol et les exercices en vol ;
(3) s'assurer que les compétences en pilotage de l'élève instructeur sont d'un niveau suffisamment élevé ;
(4) enseigner à l'élève instructeur les principes de l'instruction de base et comment les appliquer niveau PPL.

INSTRUCTION EN VOL

(c) Les 5 heures restantes prévues au FCL.930.FI (b) (3) peuvent t être réalisées en vol mutuel (c'est-à-dire, deux candidats volant ensemble afin de pratiquer les démonstrations en vol).

(d) l'examen pratique d'aptitude vient en supplément au nombre d'heures de formation programmées du cours.

CONTENU

(e) Le cours de formation se compose de deux parties :

(1) Partie 1, connaissances théoriques, y compris l'instruction des techniques d'enseignement et d'apprentissage qui devraient être conformes à l'AMC1 FCL.920 ;
(2) Partie 2, instruction en vol.

Partie 1
ENSEIGNEMENT ET APPRENTISSAGE

(a) Le cours devrait comprendre au moins 55 heures d'instruction théorique incluant au moins 25 heures consacrées à la formation aux techniques d'enseignement et d'apprentissage.

CONTENU DE LA FORMATION AUX TECHNIQUES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE (TECHNIQUES D'INSTRUCTION) :

(b) Le processus d'apprentissage

(1) motivation ;
(2) perception et compréhension ;
(3) mémoire et son utilisation ;
(4) habitudes et transferts ;
(5) obstacles à l'apprentissage ;
(6) incitations à l'apprentissage ;
(7) méthodes d'apprentissage ;
(8) vitesse d'apprentissage.

(c) Le processus d'enseignement :

(1) éléments pour un enseignement efficace ;
(2) programmation de l'activité d'instruction ;
(3) méthodes d'enseignement ;
(4) enseignement du « connu » vers le « non connu » ;
(5) utilisation de plans de leçons.

(d) Philosophies de formation :

(1) Les avantages d'une formation structurée (approuvée) ;
(2) importance d'un programme planifié ;
(3) intégration de la formation théorique et pratique.

(e) Techniques d'instruction appliquée :

(1) Connaissances théoriques :
(i) utilisation des aides à la formation ;

(ii) cours magistraux ;
(iii) briefings individuels ;
(iv) participation de l'élève et discussion.

(2) Formation en vol : techniques d'instruction en vol :
(i) L'environnement du cockpit ;
(ii) Techniques d'enseignement appliquées ;
(iii) Débriefing après vol, jugement en vol, prise de décision.

(f) Évaluation et contrôle de l'élève
(1) évaluation des performances de l'élève
(i) Le rôle des contrôles de progression ;
(ii) Rappel des connaissances ;
(iii) transformation des connaissances en compréhension ;
(iv) transformation de la compréhension en actions ;
(v) l'utilité d'évaluer le taux de progression.
(2) Analyse des erreurs des élèves :
(i) détermination de la cause des erreurs ;
(ii) traitement des erreurs majeures en premier lieu, des erreurs mineures en second ;
(iii) évitement des critiques excessives ;
(iv) l'utilité d'une communication claire et précise

(g) Développement du programme de formation :
(1) Organisation des leçons ;
(2) préparation ;
(3) explications et démonstrations ;
(4) participation et mise en application par l'élève ;
(5) évaluation.

(h) Performances humaines et limitations liées à l'instruction en vol :
(1) facteurs physiologiques :
(i) facteurs psychologiques ;
(ii) traitement de l'information ;
(iii) comportement ;
(iv) développement du jugement et de la prise de décision.
(2) gestion des menaces et des erreurs.

(i) Dangers liés à la simulation des pannes et des dysfonctionnements des systèmes sur un aéronef en vol :
(i) Importance des gestuelles sans manipulation des commandes
(ii) conscience situationnelle ;
(iii) respect des procédures appropriées.

(j) Tâches administratives liées à la formation :
(1) dossiers de formation (théorique et en vol) ;
(2) carnet de vol du pilote ;
(3) programme de formation au sol et en vol
(4) ouvrages de référence ;
(5) formulaires officiels ;
(6) manuel de vol ou d'utilisation ;
(7) documents d'autorisation de vol ;
(8) documents de l'aéronef ;
(9) réglementation des licences de pilote privé.

A. Avions
Partie 2
EXERCICES EN VOL
(a) Les exercices en vol sont semblables à ceux utilisés pour la formation du PPL (A) mais ils sont complétés par des items supplémentaires conçus pour couvrir les besoins d'un FI.

(b) La numérotation des exercices doit être utilisée principalement comme liste de référence et comme guide d'organisation des séances d'instruction ; les démonstrations et les exercices pratiques ne sont

pas nécessairement réalisés dans l'ordre énuméré. L'ordre et le contenu réels dépendront des facteurs en interaction suivants :

(1) les progrès et les capacités du candidat ;
(2) les conditions atmosphériques qui affectent le vol ;
(3) le temps de vol disponible ;
(4) les considérations de technique d'instruction ;
(5) l'environnement de fonctionnement local.

(c) Dans la mesure où les élèves instructeurs sont appelés à être confrontés à la combinaison de ces facteurs, il convient de leur enseigner à construire des plans de leçons en vol qui en tiennent compte, de façon à faire le meilleur usage de chaque leçon en vol en combinant, en tant que de besoin, les différentes parties des modules d'exercices prévus.

GÉNÉRALITÉS

(d) Le briefing comporte normalement un exposé du but du vol, et un bref rappel des principes du vol, si besoin est. Une explication précise sur les exercices qui doivent être enseignés par l'instructeur et qui doivent être restitués par l'élève durant le vol. Il doit permettre également d'exposer le déroulement du vol, et préciser notamment qui doit prendre les commandes de l'aéronef, et quelles compétences ou considérations d'ordre météorologique ou de sécurité des vols s'appliquent. La nature du cours devra déterminer l'ordre dans lequel les différentes parties qui la constituent devront être enseignées.

(e) Les quatre composantes de base du briefing seront :

(1) l'objectif ;
(2) principes du vol (évoqués le plus brièvement possible) ;
(3) les exercices en vol (quoi, comment, et par qui) ;
(4) le bon comportement du pilote (météo, sécurité du vol etc.).

PLANIFICATION DES LEÇONS EN VOL

(f) La préparation des plans de leçon est déterminante pour une bonne formation, et il convient de permettre à l'élève instructeur de s'exercer sous supervision à la préparation et à la mise en œuvre de ces plans.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

(g) L'élève instructeur doit suivre de manière complète et satisfaisante la formation en vol afin de mettre en application les principes de base de la formation au niveau PPL (A).

(h) Au cours de cette formation, sauf lorsqu'il agit comme élève pilote pour des vols mutuels, l'élève instructeur doit occuper la place normalement dévolue au FI (A).

(i) Il doit être noté que le bon comportement du pilote et la surveillance extérieure sont des aspects essentiels de toutes les opérations aériennes. Par conséquent, dans les exercices en vol suivants les aspects appropriés du bon comportement du pilote doivent être rappelés à tout moment.

(j) Si les privilèges de la qualification FI(A) doivent être étendus à l'enseignement du vol de nuit, les exercices 19 et 20 devront être accomplis de nuit en supplément aux vols de jour du programme, pendant le cours ou après la délivrance de la qualification.

(k) l'élève instructeur devrait apprendre à identifier les erreurs communes et à les corriger de manière appropriée, l'accent doit être mis sur cet aspect aux moments appropriés de chaque vol.

CONTENU DU PROGRAMME D'INSTRUCTION EN VOL
BRIEFINGS LONGS ET EXERCICES EN VOL

Note : bien que l'exercice 11b ne soit pas requis pour le cours PPL (A), c'est une exigence du cours FI.

EXERCICE 1: FAMILIARISATION AVEC L'AVION

(a) Objectifs du briefing long.

(1) familiarisation avec l'avion ;
(2) explication de l'agencement du poste de pilotage ;
(3) systèmes de l'avion et systèmes moteur ;
(4) listes de vérifications, exercices et commandes ;

(5) sécurité lors de la manipulation de l'hélice ;
(i) précautions générales ;
(ii) précautions avant et pendant la rotation à la main ;
(iii) technique de lancement du moteur à la main (si c'est approprié au type).
(6) différences que l'on peut trouver lorsqu'on occupe le siège de l'instructeur.
(7) procédures d'urgence :
(i) actions à effectuer en cas d'incendie au sol et en vol telles que : feu moteur, feu dans le poste de pilotage ou en cabine et feu électrique ;
(ii) défaillance des systèmes applicables au type ;
(iii) exercices d'évacuation : emplacement et utilisation des équipements d'urgence et des issues.

(b) Exercice en vol : tous les items des briefings longs mentionnés ci-dessus devraient également être abordés lors des exercices en vol

EXERCICE 2 : PRÉPARATION POUR LE VOL ET ACTIONS APRÈS VOL
(a) Objectifs du briefing long.
(1) autorisation de vol et les procédures d'acceptation de l'avion avant vol, y compris le compte rendu mécanique (si disponible) et les documents d'entretien ;
(2) équipement requis pour le vol (cartes, etc.) ;
(3) vérifications extérieures ;
(4) vérifications intérieures ;
(5) réglage du harnais, du siège et du palonnier (confort de l'élève) ;
(6) vérifications avant et après démarrage ;
(7) vérifications moteur ;
(8) vérification de l'arrêt des différents systèmes d'alimentation et instruments, arrêt moteur ;
(9) stationnement et l'arrêt prolongé de l'avion, sécurité, sûreté et arrimage ;
(10) renseignement des documents de l'autorisation de vol et des documents attestant l'aptitude au service de l'avion et documents techniques de l'avion.

(b) Exercice en vol : tous les items des briefings longs mentionnés ci-dessus devraient également être abordés lors des exercices en vol.

EXERCICE 3 : VOL D'ACCOUTUMANCE
(a) Objectifs du briefing long.
Note : un briefing long n'est pas requis pour cet exercice.

(b) Exercice en vol :
(1) vol d'accoutumance ;
(2) agencement du poste de pilotage, ergonomie et commandes ;
(3) procédures dans le poste de pilotage : stabilité et contrôle.

EXERCICE 4 : EFFETS DES COMMANDES
(a) Objectifs du briefing long.
(1) Effets des gouvernes : effets primaires à inclinaison nulle et avec de l'inclinaison ;
(2) effets secondaires des ailerons et de la gouverne de direction ;
(3) effet de l'inertie ;
(4) effet de vitesse ;
(5) effet de circulation de l'air ;
(6) effet de puissance ;
(7) effet des compensateurs ;
(8) effet des volets ;
(9) utilisation du contrôle de mélange ;
(10) utilisation du contrôle de réchauffage carburateur ;
(11) utilisation du chauffage ou de la ventilation cabine ;

(b) Exercice en vol :
(1) effets primaires des commandes de vol : à inclinaison nulle et avec de l'inclinaison;
(2) effets secondaires des ailerons et de la gouverne de direction ;
(3) effet de vitesse ;
(4) effet de sillage ;

(5) effet de puissance ;
(6) effet des compensateurs ;
(7) effet des volets ;
(8) utilisation du contrôle de mélange ;
(9) utilisation du contrôle de réchauffage carburateur ;
(10) utilisation du chauffage ou de la ventilation cabine ;
(11) effet d'autres commandes comme applicable.

EXERCICE 5: ROULAGE

(a) Objectifs du briefing long.
(1) Vérifications avant roulage ;
(2) commencement du roulage, contrôle de la vitesse et immobilisation ;
(3) gestion de la puissance ;
(4) contrôle de la direction et des virages ; manœuvres dans les espaces confinés ;
(5) procédures et précautions sur l'aire de stationnement ;
(6) effets du vent et utilisation des commandes de vol ;
(7) effets de la surface de revêtement du sol ;
(8) liberté de mouvement de la gouverne de direction ;
(9) signaux de guidage au sol ;
(10) contrôle des instruments ;
(11) Procédures ATC ;
(12) Urgences : panne de freins et de direction.

(b) Exercice en vol :
(1) contrôles avant le roulage ;
(2) commencement du roulage, contrôle de la vitesse et immobilisation ;
(3) utilisation du moteur ;
(4) contrôle de la direction et des virages ;
(5) manœuvres dans les espaces confinés ;
(6) procédures et précautions sur l'aire de stationnement ;
(7) effets du vent et utilisation des commandes de vol ;
(8) effets de la surface de revêtement du sol ;
(9) liberté de mouvement de la gouverne de direction ;
(10) signaux de guidage au sol ;
(11) contrôle des instruments ;
(12) Procédures ATC ;
(13) Urgences: panne de freins et de direction.

EXERCICE 6 : VOL HORIZONTAL RECTILIGNE

(a) Objectifs du briefing long.
(1) les forces ;
(2) stabilité longitudinale et contrôle en tangage ;
(3) relation entre la position du centre de gravité et le contrôle en tangage ;
(4) stabilité latérale et directionnelle (contrôle de symétrie du vol);
(5) assiette et contrôle de la symétrie du vol ;
(6) compensation ;
(7) affichage des puissances et vitesses ;
(8) courbe de traînée et de puissance ;
(9) rayon d'action et autonomie.

(b) Exercice en vol :
(1) à la puissance de croisière normale :
(2) mise en palier et maintien du vol horizontal rectiligne ;
(3) démonstration de la stabilité inhérente ;
(4) contrôle de l'assiette, y compris l'utilisation du compensateur ;
(5) inclinaison nulle, direction et symétrie du vol, utilisation des commandes (comme applicable) aux vitesses prédéterminées (utilisation de la puissance) :
(i) effet de la traînée et utilisation de la puissance (deux vitesses de vol pour une puissance donnée) ;
(ii) vol rectiligne dans différentes configurations de l'avion (volets et train d'atterrissage);
(iii) utilisation des instruments pour un pilotage précis.

EXERCICE 7 :

(a) Objectifs du briefing long.

(1) les forces ;
(2) rapport entre la puissance ou la vitesse et le taux de montée (courbes de puissance et taux de montée maximal (vy)) ;
(3) effet de la masse ;
(4) effet des volets ;
(5) précautions à prendre pour le moteur ;
(6) effet de l'altitude densité ;
(7) montée croisière ;
(8) à pente maximale (vx).

(b) Exercice en vol :

(1) mise en montée et maintien du taux normale maximum ;
(2) mise en palier ;
(3) mise en palier aux altitudes prédéterminées ;
(4) montée volets sortis ;
(5) retour à la montée normale ;
(6) montée en route montée de croisière) ;
(7) pente maximum de montée ;
(8) utilisation des instruments pour un pilotage précis

EXERCICE 8 :

(a) Objectifs du briefing long.

(1) les forces ;
(2) descente planée : pente, vitesse et taux de descente ;
(3) effet des volets ;
(4) effet du vent ;
(5) effet de la masse ;
(6) précautions à prendre pour le moteur ;
(7) descente au moteur : et taux de descente ;
(8) descente croisière ;
(9) glissade.

(b) Exercice en vol :

(1) mise en descente et maintien du vol plané ;
(2) mise en palier ;
(3) mise en palier aux altitudes prédéterminées ;
(4) descente avec volets sortis ;
(5) descente au moteur : descente croisière (y compris les effets de la puissance et de la vitesse) ;
(6) vol en glissade (sur les types appropriés) ;
(9) utilisation des instruments pour un pilotage précis

EXERCICE 9 : VIRAGES

(a) Objectifs du briefing long.

(1) les forces ;
(2) utilisation des commandes ;
(3) utilisation de la puissance ;
(4) maintien de l'attitude et de la symétrie du vol ;
(5) virages à moyenne inclinaison ;
(6) virages en montée et en descente
(7) virages de vol en glissade ;
(8) sortie de virage aux caps prédéterminés, utilisation du conservateur de cap et du compas.

(b) Exercice en vol :

(1) mise en virage à moyenne inclinaison et maintien du virage ;
(2) retour au vol rectiligne ;
(3) erreurs dans le virage (assiette, inclinaison et symétrie du vol incorrectes) ;
(4) virages en montée ;

(5) virages en descente ;
(6) virages en glissade (sur les types appropriés) ;
(7) sortie de virage aux caps prédéterminés, utilisation du conservateur de cap et du compas ;
(8) utilisation des instruments pour la précision ;

Note : la sensibilisation au décrochage et à l'évitement de l'autorotation est étudiée dans les exercices 10a, 10b et 11a.

EXERCICE 10a : VOL LENT

(a) Objectifs du briefing long.

(1) caractéristiques de manœuvrabilité en vol lent :
(i) vs1 et vso + 10 KT ;
(ii) vs1 et vso + 5 KT.
(2) situations de vol lent lors de distractions induites par l'instructeur.
(3) effet du dépassement dans les configurations où l'application de la puissance crée un fort moment à cabrer.

(b) Exercice en vol :

(1) vérifications de sécurité ;
(2) introduction au vol lent ;
(3) décélération contrôlée en configuration lisse vers :
(i) vs1 + 10 KT et avec les volets sortis ;
(ii) vso + 10 KT ;
(iii) vol horizontal rectiligne ;
(iv) virages en palier ;
(v) en montée et en descente ;
(vi) virages en montée et en descente
(4) décélération contrôlée en configuration lisse vers :
(i) vs1 + 5 KT et avec des volets sortis ;
(ii) vso + 5 KT ;
(iii) vol horizontal rectiligne ;
(iv) virages en palier ;
(v) en montée et en descente ;
(vi) virages en montée et en descente
(vii) la nécessité de maintenir la symétrie du vol.
(5) distractions induites par instructeur pendant le vol aux basses vitesses : nécessité de maintenir le vol symétrique et une vitesse de sécurité ;
(6) l'effet des configurations

EXERCICE 10b : DÉCROCHAGE

(a) Objectifs du briefing long.

(1) Caractéristiques du décrochage ;
(2) incidence ;
(3) efficacité des commandes pendant le décrochage ;
(4) facteurs influençant la vitesse de décrochage :
(i) effet des volets, des becs et des fentes ;
(ii) effet de la puissance, de la masse, de la position du CG et du facteur de charge.
(5) effets de l'asymétrie au décrochage ;
(6) symptômes du décrochage ;
(7) reconnaissance et récupération du décrochage ;
(8) décrochage et récupération :
(i) sans puissance ;
(ii) avec puissance ;
(iii) avec volets sortis ;
(iv) montée à puissance maximum (en vol rectiligne et en virage jusqu'au décrochage sans annulation du dérapage) ;
(v) décrochage et récupération lors de manœuvres impliquant des accélérations supérieures à 1 G (décrochages sous facteur de charge, y compris les décrochages secondaires et les récupérations)
(vi) récupération de l'approche du décrochage en configuration atterrissage et dans d'autres configurations et conditions ;

(vii) récupération de l'approche du décrochage pendant un changement de la configuration ;
(viii) approche du décrochage et récupération avec distractions induites par instructeur

Note : Les limitations et les restrictions de manœuvre contenues dans le manuel de vol ou tout document équivalent, et relatives à la masse et au centrage, doivent être prises en compte. Les vérifications de sécurité devraient prendre en considération l'altitude minimum pour débuter de tels exercices afin d'assurer une marge de sécurité pour la récupération. Les procédures spécifiques pour le décrochage et les techniques de récupération

(b) Exercice en vol :
(1) vérifications de sécurité ;
(2) symptômes du décrochage ;
(3) reconnaissance et récupération du décrochage :
(i) sans puissance ;
(ii) avec puissance ;
(iii) récupération du décrochage avec enfoncement d'une aile ;
(iv) décrochage avec puissance et récupération ;
(v) décrochage avec volets sortis et récupération ;
(vi) effet de l'asymétrie lors du décrochage avec puissance de montée affichée ;
(vii) décrochage et récupération lors de manœuvres impliquant des accélérations supérieures à 1 G (décrochages sous facteur de charge, y compris les décrochages secondaires et leur récupération)
(viii) récupération de l'approche du décrochage en configuration atterrissage et dans d'autres configurations et conditions ;
(ix) récupération de l'approche du décrochage pendant un changement de la configuration
(x) approche du décrochage et récupération avec distractions induites par instructeur.

Note: les restrictions de manœuvre contenues dans le manuel de vol doivent être prises en compte, il est nécessaire de se référer au manuel de vol pour vérifier les limitations de masse et de centrage. Les vérifications de sécurité devraient prendre en considération l'altitude minimum pour débuter de tels exercices afin d'assurer une marge de sécurité suffisante pour la récupération. Les procédures spécifiques pour le décrochage et l'autorotation et les techniques de récupération doivent également être prises en compte lorsqu'elles sont précisées dans le manuel de vol ou tout document équivalent,

Ces recommandations sont également reprises dans le paragraphe suivant, relatif à l'exercice d'autorotation.

EXERCICE 11a : RÉCUPÉRATION DU DÉPART EN AUTOROTATION
(a) Objectifs du briefing long.
(1) causes, phases, autorotation et caractéristiques de l'autorotation ;
(2) reconnaissance et récupération au stade initial : départ en autorotation à partir de diverses attitudes de vol ;
(3) limitations de l'avion.

(b) Exercice en vol :
(1) limitations de l'avion ;
(2) vérifications de sécurité ;
(3) reconnaissance de l'autorotation ;
(4) récupération de départs en autorotation à partir de diverses attitudes avec l'avion en configuration lisse, y compris les distractions induites par l'instructeur.

EXERCICE 11b : RÉCUPÉRATION DE L'AUTOROTATION STABILISÉE
(a) Objectifs du briefing long.
(1) mise en autorotation ;
(2) reconnaissance et identification de la direction de l''autorotation ;
(3) récupération de l'autorotation ;
(4) utilisation des commandes ;
(5) effets de la puissance ou des volets (restrictions d'emploi des volets applicables au type) ;
(6) influence de la positon du CG sur les caractéristiques de l'autorotation ;
(7) mise en autorotation à partir de diverses attitudes de vol ;
(8) limitations de l'avion ;

(9) vérifications de sécurité.

(b) Exercice en vol :

(1) limitations de l'avion ;
(2) vérifications de sécurité ;
(3) mise en autorotation ;
(4) reconnaissance et identification de la direction de l'autorotation ;
(5) récupération de l''autorotation (référence au manuel de vol);
(6) utilisation des commandes ;
(7) effets de la puissance ou de volets (restrictions d'emploi des volets applicables au type);
(8) mise en autorotation et récupération à partir de diverses attitudes de vol.

EXERCICE 12 : DÉCOLLAGE ET MONTÉE VERS LA BRANCHE VENT ARRIÈRE

(a) Objectifs du briefing long.

(1) pilotage : facteurs affectant la longueur de la course au décollage et la montée initiale ;
(2) vitesse de rotation correcte, utilisation des volets (protection de la roue avant), gouverne de direction et puissance ;
(3) effets du vent (y compris le vent traversier);
(4) effets des volets (y compris le choix du braquage et le braquage autorisé);
(5) effet des volets (y compris le choix du braquage et le braquage autorisé);
(6) effet de la masse, de l'altitude et de température sur des décollages et l'exécution de la montée ;
(7) vérifications avant le décollage ;
(8) Procédures ATC avant le décollage ;
(9) procédures, pendant et après le décollage ;
(10) techniques particulières aux avions à roulette de queue (comme applicable) ;
(11) techniques particulières ou procédures sur pistes courtes ou terrain mou
(12) urgences :
(i) décollage interrompu ;
(ii) panne moteur après le décollage.
(13) Procédures ATC

(b) Exercice en vol :

(1) décollages et montée vers la vent arrière ;
(2) vérifications avant le décollage ;
(3) dans des décollages de vent ;
(4) sauvegarde de la roue avant ;
(5) décollage face au vent ;
(6) procédures pendant et après le décollage ;
(7) décollage court et procédure de décollage terrain mou ou techniques nécessitant des calculs de performance ;
(8) procédures de réduction du bruit.

EXERCICE 13 : CIRCUIT APPROCHE ET ATTERRISSAGE

(a) Objectifs du briefing long.

(1) étape vent arrière, étape de base et approche : position et procédures ;
(2) facteurs affectant l'approche finale et la course d'atterrissage ;
(3) effet de la masse ;
(4) effets de l'altitude et de la température ;
(5) effets du vent ;
(6) effet des volets ;
(7) atterrissage ;
(8) effet de la surface et de la pente de la piste sur la course d'atterrissage ;
(9) types d'approche et d'atterrissage :
(i) au moteur ;
(ii) vent traversier ;
(iii) sans volets (à un moment approprié du cours) ;
(iv) vol moteur réduit ;
(v) terrain court ;
(vi) terrain mou.
(10) techniques particulières aux avions à de roulette de queue (comme applicable);

(11) approche manquée ;
(12) gestion de la puissance ;
(13) conscience de turbulence de sillage ;
(14) conscience du cisaillement de vent ;
(15) Procédures ATC ;
(16) atterrissage manqué et remise de gaz ;
(17) attention particulière à la surveillance extérieure.

(b) Exercice en vol :
(1) circuit d'approche et d'atterrissage ;
(2) procédures de circuit : vent arrière et étape de base ;
(3) approche avec puissance et atterrissage ;
(4) protection de la roue avant ;
(5) effet du vent sur les vitesses d'approche et d'atterrissage et utilisation des volets ;
(6) approche et atterrissage par vent traversier ;
(7) approche et atterrissage moteur réduit ;
(8) approche sans volets et atterrissage (piste courte et terrain mou) ;
(9) procédures piste courte et terrain mou ;
(10) atterrissage deux points (avions à roulette de queue) ;
(11) approche manquée et remise de gaz ;
(12) atterrissage manqué et remise de gaz ;
(13) procédures de réduction du bruit.

EXERCICE 14 : PREMIERS SOLO ET CONSOLIDATION
Note : résumé des points à couvrir avant d'autoriser l'élève à effectuer son premier solo.
(a) Objectifs du briefing long.
Au cours des vols qui suivent la période de consolidation de circuit en solo, les points suivants doivent être étudiés
(1) procédures pour quitter et rejoindre le circuit ;
(2) zone locale (restrictions, espace aérien contrôlé, etc.) ;
(3) virages avec l'utilisation du compas magnétique ;
(4) Signification et utilisation des QDM.

(b) Exercice en vol : tous les items des briefings longs mentionnés ci-dessus devraient également être abordés lors des exercices en vol.

EXERCICE 15 : PERFECTIONNEMENT DU VIRAGE
(a) Objectifs du briefing long.
(1) les forces ;
(2) utilisation de la puissance ;
(3) effets du facteur de charge :
(i) limitations structurelles ;
(ii) augmentation de la vitesse de décrochage.
(4) effets physiologiques ;
(5) taux de virage et rayon de virage ;
(6) virages serrés en palier, virages en descente et en montée ;
(7) décrochage en virage et comment l'éviter ;
(8) départ en autorotation en virage : récupération dès l'amorce de l'autorotation ;
(9) virage engagé ;
(10) attitudes inusuelles et récupération.
Note : une attention particulière doit être apportée aux limitations de manœuvre et aux limitations liées à la masse et au centrage telles que précisées dans le manuel de vol ou document équivalent, ainsi que toutes autres restrictions relatives à la mise volontaire en autorotation.

(b) Exercice en vol :
(1) virages serrés en palier, en descente et en montée ;
(2) décrochage dans le virage ;
(3) virage engagé ;
(4) mise en autorotation pendant le virage ;
(5) récupération des attitudes inusuelles ;
(6) virages au taux maximum.

EXERCICE 16 : ATTERRISSAGE FORCÉ MOTEUR RÉDUIT

(a) Objectifs du briefing long.

(1) choix des sites d'atterrissage forcé ;
(2) prévoir la possibilité de changer de site ;
(3) distance franchissable : analyse ;
(4) planification de la descente ;
(5) positions clé ;
(6) recherche de la panne moteur ;
(7) utilisation de la radio : procédure d'urgence en radiotéléphonie ;
(8) étape de base ;
(9) approche finale ;
(10) remise de gaz ;
(11) situations possibles à l'atterrissage ;
(12) actions après atterrissage : sécurité de l'avion de l'avion ;
(13) causes de panne moteur.

(b) Exercice en vol :

(1) procédure d'atterrissage forcé ;
(2) choix du site d'atterrissage forcé :
(i) prévoir la possibilité de changer de site ;
(ii) estimation de la distance franchissable.
(3) planification de la descente ;
(4) positions clé ;
(5) recherche de la panne moteur ;
(6) précautions pour éviter le refroidissement du moteur ;
(7) utilisation de la radio ;
(8) étape de base ;
(9) approche finale ;
(10) atterrissage ;
(11) actions après l'atterrissage : quand l'exercice est réalisé sur un aérodrome ;
(12) sécurité de l'avion.

EXERCICE 17 : ATTERRISSAGE DE PRÉCAUTION

(a) Objectifs du briefing long.

(1) circonstances nécessitant un atterrissage de précaution ;
(2) sélection du site d'atterrissage et communications (procédure de radiotéléphonie) ;
(3) survol de reconnaissance ;
(4) approche simulée ;
(5) dégagement ;
(6) choix du site d'atterrissage :
(i) aérodrome normal ;
(ii) aérodrome désaffecté ;
(iii) atterrissage en campagne.
(7) circuit et approche ;
(8) actions après atterrissage ; sécurité de l'avion.

(b) Exercice en vol :

(1) circonstances nécessitant un atterrissage de précaution ; (conditions de vol):
(2) choix du site d'atterrissage
(3) survol de reconnaissance ;
(4) approche simulée ;
(5) dégagement ;
(6) sélection de secteur d'atterrissage :
(i) aérodrome normal ;
(ii) aérodrome désaffecté ;
(iii) atterrissage en campagne.
(7) circuit et approche ;
(8) actions après atterrissage ; sécurité de l'avion;

EXERCICE 18a : NAVIGATION

(a) Objectifs du briefing long.

(1) planification de vol ;

(i) prévisions météorologiques et observations ;

(ii) sélection, orientation, préparation et utilisation de carte :

(A) choix de l'itinéraire ;

(B) espace aérien contrôlé ou réglementé ;

(C) zones dangereuses, interdites et réglementées ;

(D) altitudes de sécurité.

(iii) calculs :

(A) cap(s) magnétique(s) et temps estimé(s) de vol en route ;

(B) consommation de carburant ;

(C) masse et centrage ;

(D) masse et performances.

(iv) l'information de vol :

(A) NOTAM etc. ;

(B) notation des fréquences radio requises ;

(C) sélection de l'aérodrome de dégagement.

(v) documentation de l'avion.

(vi) avis de vol :

(A) procédures administratives avant le vol ;

(B) formulaire de plan de vol.

(2) départ ;

(i) organisation de la charge de travail dans le cockpit ;

(ii) procédures de départ :

(A) calages altimétriques ;

(B) procédures de prise de cap ;

(C) notation de l'ETA.

(iii) lecture de carte en route : identification des points caractéristiques au sol ;

(iv) tenue de l'altitude et du cap ;

(v) actualisation de l'ETA et du cap ; l'effet de vent, la correction de dérive et le contrôle de la vitesse-sol ;

(vi) tenue du journal de navigation ;

(vii) utilisation de la radio (y compris VDF si c'est approprié);

(viii) conditions atmosphériques minimum pour la poursuite du vol ;

(ix) décisions en vol ;

(x) procédures de déroutement ;

(xi) opérations en espace aérien contrôlé ou réglementé ;

(xii) procédures pour l'arrivée, le transit et le départ ;

(xiii) niveau minimum en navigation ;

(xiv) procédure en cas d'incertitude sur la position, y compris la procédure de radiotéléphonie ;

(xv) procédure en cas d'égarement ;

(xvi) utilisation des aides radioélectriques à la navigation.

(3) procédures d'arrivée et procédures pour rejoindre de circuit d'aérodrome :

(i) Liaison ATC, procédure de radiotéléphonie, etc. ;

(ii) calage altimétrique,

(iii) intégration dans le circuit d'aérodrome (contrôlé ou non contrôlé);

(iv) procédures du circuit ;

(v) procédures de stationnement ;

(vi) sécurité des aéronefs ;

(vii) réapprovisionnement en carburant ;

(viii) réservations.

(b) Exercice en vol :

(1) planification du vol :

(i) prévisions météorologiques et observations ;

(ii) sélection et préparation de carte :

(A) choix de l'itinéraire ;

(B) espace aérien contrôlé ou réglementé ;

(C) zones dangereuses, interdites et réglementées ;
(D) altitudes de sécurité.
(iii) calculs :
(A) cap(s) magnétique(s) et temps estimé(s) de vol en route ;
(B) consommation de carburant ;
(C) masse et centrage ;
(D) masse et performances.
(iv) l'information de vol :
(A) NOTAM etc. ;
(B) notation des fréquences radio requises ;
(C) sélection des aérodromes de dégagement.
(v) documentation de l'avion ;
(vi) avis de vol :
(A) procédure d'obtention des clearances (comme applicable) ;
(B) plans de vol.

(2) départ de l'aérodrome ;
(i) organisation de la charge de travail dans le cockpit ;
(ii) procédures de départ :
(A) calages altimétriques ;
(B) en route :
(C) notation de l'ETA.
(iii) effets du vent, correction de dérive et contrôle de la vitesse-sol ;
(iv) tenue de l'altitude et du cap ;
(v) actualisation de l'ETA et du cap ;
(vi) tenue du journal de navigation ;
(vii) utilisation de la radio (y compris VDF si c'est approprié) ;
(viii) conditions atmosphériques minimum pour la poursuite du vol ;
(ix) décisions en vol ;
(x) procédures de déroutement ;
(xi) exploitations dans opérations en espace aérien contrôlé ou réglementé ;
(xii) procédures pour l'arrivée, le transit et le départ ;
(xiii) procédure en cas d'incertitude sur la position ;
(xiv) procédure en cas d'égarement ;
(xv) utilisation des aides radioélectriques à la navigation.

(3) procédures d'arrivée et procédures pour rejoindre le circuit d'aérodrome :
(i) Liaison ATC, procédures de radiotéléphonie ;
(ii) calage altimétrique,
(iii) intégration dans le circuit d'aérodrome ;
(iv) procédures de circuit ;
(v) procédures de stationnement
(vi) sécurité de l'avion ;
(vii) réapprovisionnement en carburant ;
(viii) réservation.

EXERCICE 18b : NAVIGATION A BASSE ALTITUDE ET PAR VISIBILITÉ RÉDUITE
(a) Objectifs du briefing long.
(1) Considérations générales :
(i) Exigences de planification des vols pour l'utilisation des axes d'entrée ou de sortie ;
(ii) Règles ATC, qualifications des pilotes et équipement des avions ;
(iii) axes d'entrée ou de sortie et secteurs d'évolution où des règles locales particulières s'appliquent.

(2) familiarisation avec le vol à basse altitude :
(i) actions avant la descente ;
(ii) impressions visuelles et maintien de la hauteur à basse altitude ;
(iii) effets de la vitesse et de l'inertie pendant les virages ;
(iv) effets du vent et de la turbulence ;

(3) opérations à basse altitude :
(i) considérations météorologiques ;
(ii) nuages bas et bonne visibilité ;
(iii) nuages bas et visibilité médiocre ;
(iv) manière d'éviter les grains modérés ou sévères ;
(v) effets des précipitations ;
(vi) intégration dans le circuit ;
(vii) circuit et atterrissage par mauvaises conditions.

(b) Exercice en vol :
(1) l
(i) actions avant la descente ;
(ii) impressions visuelles et maintien de la hauteur à basse altitude ;
(iii) effets de la vitesse et de l'inertie pendant les virages ;
(iv) effets du vent et de la turbulence ;
(v) dangers du vol à basse altitude ;

(2) opérations à basse altitude :
(i) considérations météorologiques ;
(ii) nuages bas et bonne visibilité ;
(iii) nuages bas et visibilité médiocre ;
(iv) manière d'éviter les grains modérés ou sévères ;
(v) effets des précipitations (visibilité horizontale) ;
(vi) intégration dans le circuit ;
(vii) circuit et atterrissage par mauvaises conditions.

EXERCICE 18c : UTILISATION DES AIDES RADIOÉLECTRIQUES À LA NAVIGATION EN VFR
(a) Objectifs du briefing long.
(1) utilisation du VOR :
(i) disponibilité, AIP et fréquences ;
(ii) portée du signal ;
(iii) sélection et identification ;
(iv) radiales et méthode de numérotation ;
(v) utilisation de l'OBS ;
(vi) indications To et From et orientation ;
(vii) sélection, interception et suivi d'un radial ;
(viii) utilisation de deux stations de déterminer la position.

(2) utilisation du radiogoniomètre automatique (ADF) :
(i) disponibilité des stations NDB, AIP et fréquences ;
(ii) portée du signal ;
(iii) sélection et identification ;
(iv) orientation par rapport à la station ;
(v) rejointe de la station NDB.

(3) utilisation du VHF/DF :
(i) disponibilité. AIP et fréquences ;
(ii) Procédures de radiotéléphonie ;
(iii) obtention des QDM et des QTE.

(4) utilisation des équipements radar :
(i) disponibilité, fourniture de service et AIS ;
(ii) types de service ;
(iii) Procédures de radiotéléphonie et utilisation du transpondeur :
(A) sélection du mode ;
(B) codes d'urgence.

(5) utilisation du DME :
(i) disponibilité et AIP ;
(ii) modes d'utilisation ;

(iii) distance oblique.

(6) utilisation du GNSS (RNAV - SATNAV) :
(i) disponibilité ;
(ii) modes d'utilisation ;
(iii) limitations.

(b) Exercice en vol :
(1) utilisation du VOR :
(i) disponibilité, AIP et fréquences ;
(ii) sélection et identification ;
(iii) utilisation de l'OBS ;
(iv) indications To et From et orientation ;
(v) utilisation du CDI ;
(vi) détermination du radial ;
(vii) interception et suivi d'un radial ;
(viii) passage de la verticale VOR ;
(ix) utilisation de deux stations de déterminer la position

(2) utilisation du radiogoniomètre automatique ADF ;
(i) disponibilité des stations
(ii) NDB, AIP et fréquences ;
(iii) sélection et identification ;
(iv) orientation relativement à la balise ;
(v) rejointe de la station

(3) utilisation du VHF/DF :
(i) disponibilité, AIP et fréquences ;
(ii) Procédures et liaison ATC et procédures de radiotéléphonie ;
(iii) obtention d'un QDM et rejointe de la station.

(4) utilisation du radar en route ou terminal :
(i) disponibilité et AIP ;
(ii) procédures et liaison ATC ;
(iii) les responsabilités du pilote ;
(iv) radar de veille secondaire ;
(v) transpondeurs ;
(vi) sélection des codes ;
(vii) interrogation et réponse.
(5) utilisation du DME :
(i) sélection et identification de station ;
(ii) mode de fonctionnement.
(6) utilisation du GNSS (RNAV - SATNAV) :
(i) installation ;
(ii) exploitation ;
(iii) interprétation.

EXERCICE 19 : PILOTAGE DE BASE AUX INSTRUMENTS
(a) Objectifs du briefing long.
(1) instruments de vol ;
(i) sensations physiologiques ;
(ii) lecture des instruments ;
(iii) pilotage de l'assiette aux instruments ;
(iv) indications d'assiette ;
(v) indications d'inclinaison ;
(vi) diverses présentations d'instruments de pilotage ;
(vii) introduction à l'utilisation de l'horizon artificiel ;
(viii) assiette longitudinale ;
(ix) inclinaison ;
(x) tenue du cap et du vol symétrique ;

(xi) limitations des instruments (défaillances des systèmes incluses).

(2) assiette, puissance et performance ;
(i) pilotage de l'assiette aux instruments :
(ii) instruments de contrôle ;
(iii) instruments de performance ;
(iv) effets des variations de puissance et de configuration ;
(v) contrôle des indications instrumentales ;
(vi) interprétation des instruments ;
(vii) indications directes et indirectes (instruments de performance);
(viii) retard des instruments ;
(ix) balayage visuel sélectif ;

(3) manœuvres en vol de base (panneau complet) ;
(i) vol horizontal rectiligne à des vitesses différentes et en différentes configurations ;
(ii) montée ;
(iii) descente ;
(iv) virages au taux standard vers des caps prédéterminés :
(A) palier ;
(B) montée ;
(C) descente.

(b) Exercice en vol :
(1) Introduction pilotage aux instruments
(i) instruments de vol ;
(ii) sensations physiologiques ;
(iii) lecture des instruments ;
(iv) pilotage de l'assiette aux instruments ;
(v) indication d'assiette ;
(vi) indication d'inclinaison ;
(vii) tenue du cap et du vol symétrique ;

(2) attitude, puissance et performance ;
(i) pilotage de l'assiette aux instruments ;
(ii) effets des variations de puissance et de configuration ;
(iii) contrôle des indications instrumentales ;
(iv) balayage visuel sélectif ;

(3) manœuvres en vol de base (panneau complet) ;
(i) vol horizontal rectiligne à des vitesses différentes et dans différentes configurations ;
(ii) montée ;
(iii) descente ;
(iv) virages au taux standard vers des caps prédéterminés :
(A) palier ;
(B) montée ;
(C) descente.

EXERCICE 20 : VOL DE NUIT (si la compétence à instruire de nuit est souhaitée)
(a) Objectifs du briefing long.
(1) procédures de mise en route ;
(2) procédures locales : y compris communications ATC ;
(3) roulage :
(i) éclairage des taxiways, de la piste et des aires de stationnement ;
(ii) jugement de la vitesse et des distances ;
(iii) utilisation du balisage des taxiways ;
(iv) évitement des dangers : balisage des obstacles ;
(v) contrôles des instruments ;
(vi) point d'attente : procédure d'éclairage ;
(vii) familiarisation initiale au vol de nuit ;

(viii) orientation dans la zone locale ;
(ix) signification des feux des autres aéronefs ;
(x) balisage des obstacles au sol ;
(xi) division de la charge de pilotage : référence externe ou instrumentale ;
(xii) procédure pour rejoindre le circuit ;
(xiii) éclairage de l'aérodrome : éclairage d'approche et de piste (y compris VASI et PAPI):
(A) feux de seuil ;
(B) rampe d'approche ;
(C) systèmes indicateurs visuels de pente d'approche.

(4) circuit de nuit ;
(i) décollage et montée :
(A) alignement ;
(B) repères visuels pendant la course au décollage ;
(C) transfert aux instruments ;
(D) établissement de la montée initiale ;
(E) utilisation des instruments de pilotage ;
(F) montée aux instruments et virage initial.
(ii) circuit :
(A) positionnement de l'avion : référence au balisage de piste ;
(B) le circuit d'aérodrome et la surveillance extérieure du trafic ;
(C) première approche et démonstration du balisage de piste ;
(D) positionnement de l'avion ;
(E) aspect changeant des lumières de piste et VASI (ou PAPI);
(F) interception de la trajectoire d'approche correcte ;
(G) dégagement en montée.
(iii) approche et atterrissage :
(A) positionnement, étape de base et approche finale ;
(B) effets de vent ;
(C) utilisation des phares d'atterrissage ;
(D) arrondi et le poser ;
(E) roulage à l'atterrissage ;
(F) dégagement de piste : contrôle de la vitesse.
(iv) approche manquée :
(A) utilisation des instruments ;
(B) replacement dans le modèle de circuit ;

(5) navigation de nuit :
Accent particulier sur la planification du vol ;
(i) sélection des repères caractéristiques au sol visibles de nuit :
(A) phares d'aérodrome ;
(B) effet de l'éclairage de l'habitacle sur les couleurs de la carte ;
(C) utilisation des aides radio ;
(D) effets du clair de lune sur la visibilité la nuit ;
(ii) importance de maintenir une 'altitude de sécurité minimum ;
(iii) aérodromes de dégagement : disponibilité restreinte ;
(iv) difficulté de visualiser la détérioration des conditions météorologiques ;
(v) procédures en cas d'égarement ;

(6) urgences de nuit ;
(i) panne radio ;
(ii) panne du balisage de piste ;
(iii) panne des phares d'atterrissage de l'avion ;
(iv) panne de l'éclairage interne de l'avion ;
(v) panne des feux de navigation de l'avion ;
(vi) panne électrique totale ;
(vii) interruption du décollage ;
(viii) panne moteur ;
(ix) procédure en cas de piste obstruée.

(b) Exercice en vol : pendant l'exercice en vol tous les objectifs des briefings longs mentionnés ci-dessus devraient également être étudiés sur site et l'élève instructeur devrait démontrer les items suivants :

(1) comment prévoir et exécuter un vol de nuit ;
(2) comment conseiller l'élève pilote pour prévoir et préparer un vol la nuit ;
(3) comment conseiller l'élève pilote pour effectuer un vol de nuit ;
(4) comment analyser et corriger les erreurs selon les besoins.

NDLR : AMC 930.FI parties hélico et dirigeable non traitées dans ce document.
AMC 2 FCL.930.FI Planeurs et Ballons non traitées dans ce document.

FCL.940.FI FI – Prorogation et renouvellement

(a) Dans le cas d'une prorogation d'une qualification FI, le titulaire devra satisfaire à 2 des 3 exigences suivantes :

(1) effectuer :

(i) dans le cas d'une qualification FI(A) et (H), au moins 50 heures d'instruction au vol dans une catégorie appropriée d'aéronef au cours de la période de validité de la qualification, en tant que FI, TRI, CRI, IRI, MI ou examinateur. Si les privilèges pour dispenser une instruction pour la IR doivent être prorogés, 10 de ces heures devront consister en de l'instruction au vol pour une IR et devront avoir été effectuées au cours des 12 derniers mois précédant la date d'expiration de la qualification FI ;

(ii) dans le cas d'une qualification FI(As), au moins 20 heures d'instruction au vol dans des dirigeables en tant que FI, IRI ou examinateur, au cours de la période de validité de la qualification. Si les privilèges pour dispenser une instruction pour l'IR doivent être prorogés, 10 de ces heures devront consister en de l'instruction au vol pour une IR et devront avoir été accomplies au cours des 12 derniers mois précédant la date d'expiration de la qualification FI ;

(iii) dans le cas d'une qualification FI(S), au moins 30 heures ou 60 décollages en instruction au vol sur planeurs, motoplaneurs ou TMG en tant que FI ou examinateur, pendant la période de validité de la qualification ;

(iv) dans le cas d'une qualification FI(B), au moins 6 heures d'instruction au vol dans des ballons en tant que FI ou examinateur, pendant la période de validité de la qualification ;

(2) suivre un stage de remise à niveau d'instructeur pendant la période de validité de la qualification FI ;

(3) réussir une évaluation de compétences, conformément au paragraphe FCL.935 dans les 12 mois qui précèdent la date d'expiration de la qualification FI.

(b) Au minimum toutes les 2 prorogations qui suivront dans le cas des FI(A) ou FI(H), ou toutes les 3 prorogations dans le cas des FI(As), (S) et (B), le titulaire aura l'obligation de réussir une évaluation de compétences, conformément au paragraphe FCL.935.

(c) *Renouvellement.* Si la qualification FI est arrivée à expiration, le candidat devra, dans les 12 mois précédant le renouvellement :

(1) participer à un stage de remise à niveau d'instructeur ; (*Alt MoC France du 0/10/2014 : la participation à ce stage doit avoir été réalisé avant l'évaluation de compétence*)

(2) réussir une évaluation de compétences, conformément au paragraphe FCL.935.

AMC1 FCL.940.FI (a) (2) - Prorogation et renouvellement FI
SÉMINAIRE DE RÉACTUALISATION DES CONNAISSANCES FI OU IRI
(a) Les séminaires de réactualisation des connaissances pour FI ou IRI proposés dans les États membres devraient prendre en considération l'emplacement géographique, le nombre de participants, et la périodicité dans tout le territoire de l'État membre concerné.

(b) De tels séminaires devraient être organisés sur une durée minimum de 2 jours, et les participants sont tenus d'assister à la totalité du séminaire, y compris lorsque les participants sont répartis en groupes et ateliers. Différents aspects, tels que l'acceptation de participants titulaires de qualifications d'instructeurs relevant de catégories d'aéronefs différentes peuvent être considérées.

(c) Des FI ou IRI expérimentés, impliqués dans la formation au vol et maîtrisant les conditions de prorogation et les techniques d'instruction en vigueur devraient animer des conférences lors de ces séminaires.

(d) Un certificat de participation tel qu'approuvé par l'autorité compétente sera rempli et signé par l'organisateur du séminaire, à l'issue du suivi complet et satisfaisant du séminaire par le FI ou l'IRI.

(e) Le contenu du séminaire de réactualisation des connaissances FI ou IRI devrait être prédéterminé par ce qui suit :

(1) règles ou règlements nouveaux ou en vigueur, et particulièrement sur la connaissance de la Partie-FCL et des exigences opérationnelles ;

(2) enseignement et apprentissage ;

(3) techniques d'instruction ;

(4) rôle de l'instructeur ;

(5) règlements nationaux (comme applicable) ;

(6) facteurs humains ;

(7) sécurité des vols, prévention des incidents et des accidents ;

(8) bon comportement du pilote ;

(9) aspects juridiques et mise en application des règlements ;

(10) compétences en navigation comprenant les aides radioélectriques à la navigation nouvelles ou actuelles ;

(11) enseignement du vol aux instruments ;

(12) conditions atmosphériques et méthodes de diffusion.

(13) tout sujet supplémentaire déterminé par l'autorité compétente.

(f) Les sessions formelles devraient tenir compte d'un temps de présentation de 45 minutes, avec 15 minutes pour les questions. L'utilisation d'aides visuelles est recommandée, avec vidéo interactive et tout autre moyen audiovisuel à vocation pédagogique (lorsque disponible) pour des groupes de travail et des ateliers.

GM1 FCL.940.FI (a) (2) FI - prorogation et renouvellement
QUALIFICATION FI : FORMULAIRE DE PROROGATION ET DE RENOUVELLEMENT
A. AVIONS

EXPÉRIENCE D'INSTRUCTION EN VOL				
Les instructeurs demandant la prorogation de la qualification FI devraient inscrire les heures d'instruction effectuées pendant les 36 mois précédents.				
MONOMOTEUR		MULTIMOTEUR		INSTRUMENTS
JOUR	NUIT	JOUR	NUIT	
Heures d'instruction totales (36 mois précédents) :				
Heures d'instruction totales (12 mois précédents) :				

SÉMINAIRE DE RÉACTUALISATION FI	
1	**Certificat de participation au séminaire de réactualisation FI**
2	**Participant :**
Nom :	Adresse :
Numéro de licence :	Date d'échéance de qualification FI (A)
3	**Séminaire :**
Dates du séminaire :	Lieu :
4	**Déclaration de l'organisateur responsable :**
Je certifie que les renseignements portés ci-dessus sont exacts et que le séminaire de FI a été effectué.	
Date de l'approbation :	Nom de l'organisateur : (majuscules)
Date et lieu :	Signature :
5	**Déclaration du participant :**

Je confirme l'exactitude des renseignements portés dans les paragraphes 1 à 3 ci dessus
Signature du participant :

CONTRÔLE DE COMPÉTENCES	
(Nom du candidat) a fourni la preuve de sa capacité à instruire en vol lors du vol de contrôle de compétence. Ce contrôle a été réalisé selon les standards exigés.	
Temps de vol :	Avion ou FFS utilisé :
Exercice principal :	
Nom du FIE :	Numéro de licence :
Date et lieu :	Signature :

NDLR : Les AMC relatifs aux RSFI relatifs aux Hélicoptères, Dirigeables, Planeurs et Ballons n'ont pas été repris dans ce document.

SECTION 4

Exigences particulières pour l'instructeur de qualification de type – TRI

FCL.905.TRI TRI — Privilèges et conditions

Les privilèges d'un TRI consistent à dispenser une instruction pour :

(a) la prorogation et le renouvellement d'une EIR ou d'IR, pour autant que le TRI dispose d'une IR valide et (*Alt MoC France : a effectué au moins 50 H d'instruction en vol pertinentes pour les fonctions de'un TRI (A) sur un FSTD ou un avion);*

(b) la délivrance d'une qualification TRI ou SFI, pour autant que le titulaire ait 3 ans d'expérience en tant que TRI et

(c) dans le cas d'un TRI pour les avions monopilotes :

(1) la délivrance, la prorogation et le renouvellement de qualifications de type pour les avions complexes hautes performances monopilotes lorsque le candidat souhaite obtenir des privilèges couvrant les exploitations monopilotes.

Les privilèges du TRI(SPA) peuvent être étendus à l'instruction au vol pour les qualifications de type d'avions complexes hautes performances monopilotes dans des exploitations multipilotes, pour autant que le TRI :

(i) soit titulaire d'une qualification MCCI, ou

(ii) soit ou ait été titulaire d'une qualification TRI pour des avions multipilotes ;

(2) la phase de base du cours MPL, pour autant qu'il dispose de privilèges étendus aux opérations multipilotes et soit ou ait été titulaire d'une qualification FI(A) ou IRI(A) ;

(d) dans le cas d'un TRI pour les avions multipilotes :

(1) la délivrance, la prorogation et le renouvellement des qualifications de type pour :

(i) les avions multipilotes ;

(ii) les avions complexes hautes performances monopilotes lorsque le candidat souhaite obtenir des privilèges en exploitations multipilotes ;

(2) la formation au MCC ;

(3) le cours MPL dans ses phases de base, intermédiaire et avancée pour autant que, pour la phase de base, il soit ou ait été titulaire d'une qualification FI(A) ou IRI(A) ;

(e) dans le cas d'un TRI pour hélicoptères :

(1) la délivrance, la prorogation et le renouvellement des qualifications de type d'hélicoptère :

(2) la formation au MCC, pour autant qu'il soit titulaire d'une qualification de type pour hélicoptères multipilotes ;

(3) l'extension des qualifications IR(H) monomoteurs aux qualifications IR(H) multimoteur.

(f) Dans le cas d'un TRI pour les aéronefs à sustentation motorisée :

(1) la délivrance, la prorogation et le renouvellement des qualifications de type des aéronefs à sustentation motorisée ;

(2) la formation au MCC.

FCL.910.TRI TRI – Privilèges restreints

(a) *Généralités*. Si la formation TRI est effectuée exclusivement dans un FFS, les privilèges de la qualification TRI seront restreints à la formation dans un FFS.

Dans ce cas, le TRI peut conduire des vols de ligne sous supervision, pour autant que le cours de formation TRI ait inclus une formation additionnelle à cette fin. *(Alt MoC France : Formation définie dans AMC FCL.930 TRI TRI)*

(b) TRI pour avions et pour aéronefs à sustentation motorisée — TRI(A) et TRI(PL). Les privilèges d'un TRI sont restreints au type d'avion ou d'aéronef à sustentation motorisée dans lequel la formation et l'évaluation de compétences ont été effectuées. Sauf disposition contraire dans les données d'adéquation opérationnelle établies conformément à la partie 21, les privilèges d'un TRI seront étendus à d'autres types lorsque le TRI aura :

1) effectué, au cours des 12 mois précédant l'introduction de la demande, au moins 15 étapes comportant des décollages et atterrissages sur le type d'aéronef applicable, dont 7 étapes peuvent avoir été effectuées dans un FFS ;

2) effectué l'entraînement technique et l'instruction au vol qui font partie du cours TRI pertinent ;

3) réussi les sections pertinentes de l'évaluation de compétences, conformément au paragraphe FCL.935, afin de démontrer à un FIE ou un TRE qualifié conformément à la sous-partie K son aptitude à dispenser une instruction à un pilote pour atteindre le niveau requis en vue de la délivrance d'une qualification de type, y compris une instruction portant sur les procédures avant le vol et après le vol et une instruction théorique.

(c) TRI pour hélicoptères — TRI(H)

1) Les privilèges d'un TRI(H) sont restreints au type d'hélicoptère dans lequel l'examen pratique a été passé pour la délivrance de la qualification TRI. Sauf disposition contraire dans les données d'adéquation opérationnelle établies conformément à la partie 21, les privilèges d'un TRI seront étendus à d'autres types lorsque le TRI aura :

i) accompli la partie technique relative au type approprié du cours de qualification TRI sur le type applicable d'hélicoptère ou dans un FSTD représentant ledit type ;

ii) dispensé au moins 2 heures d'instruction au vol sur le type applicable, sous la supervision d'un TRI(H) dûment qualifié ; et

iii) réussi les sections pertinentes de l'évaluation de compétences, conformément au paragraphe FCL.935, afin de démontrer à un FIE ou un TRE qualifié conformément à la sous-partie K son aptitude à dispenser une instruction à un pilote pour atteindre le niveau requis en vue de la délivrance d'une qualification de type, y compris une instruction portant sur les procédures avant le vol et après le vol et une instruction théorique.

(2) Avant que les privilèges monopilotes d'un TRIH soient étendus à des privilèges multipilotes sur le même type d'hélicoptères, le titulaire devra avoir à son actif au moins 100 heures de vol en exploitations multipilotes sur ledit type.

(d) Nonobstant les paragraphes ci-dessus, les titulaires d'une qualification TRI qui se sont vu délivrer une qualification de type conformément au paragraphe FCL.725, point e), seront autorisés à voir leurs privilèges TRI étendus à ce nouveau type d'aéronef.

FCL.915.TRI TRI – prérequis

Un candidat à une qualification TRI devra :

(a) être titulaire d'une licence de pilote de type CPL, MPL ou ATPL dans la catégorie d'aéronef applicable ;

(b) pour une qualification TRI(MPA) :

(1) avoir à son actif 1 500 heures de vol en tant que pilote sur des avions multipilotes et

(2) avoir effectué au cours des 12 mois qui précèdent la date d'introduction de la demande, au moins 30 étapes avec décollages et atterrissages, en tant que PIC ou copilote sur le type d'avion applicable, dont 15 étapes peuvent avoir été effectuées dans un FFS qui représente ledit type ;

(c) Pour une qualification TRI(SPA) :

(1) avoir effectué au cours des 12 mois qui précèdent la date d'introduction de la demande, au moins 30 étapes avec décollages et atterrissages, en tant que PIC sur le type d'avion

applicable, dont 15 étapes peuvent avoir été accomplies dans un FFS qui représente ledit type et

(2) (i) avoir effectué au moins 500 heures de vol en tant que pilote sur avion, dont 30 heures en tant que PIC sur le type d'avion applicable, ou

(ii) être ou avoir été titulaire d'une qualification FI pour des avions multimoteurs avec des privilèges IR(A);

(d) pour la qualification TRI(H) :

(1) pour une qualification TRI(H) pour hélicoptères monopilotes monomoteurs, avoir effectué 250 heures en tant que pilote sur hélicoptères ;

(2) pour une qualification TRI(H) pour hélicoptères monopilotes multimoteurs, avoir effectué 500 heures en tant que pilote d'hélicoptères, dont 100 heures en tant que PIC sur des hélicoptères monopilotes multimoteurs ;

(3) pour une qualification TRI(H) pour hélicoptères multipilotes, avoir effectué 1 000 heures de vol en tant que pilote sur hélicoptères, incluant ;

(i) 350 heures en tant que pilote sur des hélicoptères multipilotes, ou

(ii) dans le cas de candidats déjà titulaires d'une qualification TRI(H) pour des hélicoptères monopilotes multimoteurs, 100 heures en tant que pilote sur ce type dans des exploitations multipilotes ;

(4) les titulaires d'une qualification FI(H) obtiendront les crédits correspondant à l'ensemble des exigences des points 1) et 2) pour l'hélicoptère monopilote pertinent ;

(e) pour la qualification TRI(PL) :

(1) avoir à son actif 1 500 heures de vol en tant que pilote sur des avions multipilotes, des aéronefs à sustentation motorisée ou des hélicoptères multipilotes et

(2) avoir effectué au cours des 12 mois qui précèdent l'introduction de la demande, 30 étapes avec décollages et atterrissages, en tant que PIC ou copilote sur le type applicable d'aéronef à sustentation motorisée, dont 15 étapes peuvent avoir été effectuées dans un FFS qui représente ledit type.

FCL.930.TRI TRI – Cours de formation *(Attention il existe un Alt Moc France sur cet item (voir le programme détaillé sur le site de la DGAC : http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/alternative_amc_930_TRI_f_DGACv5.pdf*

(a) Le cours de formation du TRI contiendra au moins :

(1) 25 heures d'enseignement et d'apprentissage ;

(2) 10 heures d'entraînement technique, comprenant la révision des connaissances techniques, la préparation des plans de leçons et le développement d'aptitudes pédagogiques en classe/sur simulateur ;

(3) 5 heures d'instruction au vol sur l'aéronef approprié ou pour les aéronefs monopilotes, sur un simulateur qui représente ledit aéronef, et 10 heures pour les aéronefs multipilotes, ou sur un simulateur représentant ledit aéronef.

(b) Les candidats qui sont ou étaient titulaires d'une qualification d'instructeur recevront les crédits correspondant à l'exigence du point a), 1er alinéa.

(c) Un candidat à une qualification TRI qui est titulaire d'une qualification SFI pour le type pertinent recevra les crédits correspondant à l'ensemble des exigences du présent paragraphe en vue de la délivrance d'une qualification TRI restreinte à l'instruction au vol sur simulateur.

AMC1 FCL.930.TRI Cours de formation TRI
COURS DE FORMATION TRI : AVIONS GÉNÉRALITÉS

a) *L'objectif du cours de formation TRI (A) est de former les titulaires d'une licence avion au niveau de compétence défini par le FCL.920 et approprié pour un TRI.*

b) *Le cours de formation devrait développer la conscience de la sécurité à chaque instant en enseignant la connaissance, les techniques et les attitudes particulières aux tâches du TRI (A), et devrait être conçu pour délivrer au candidat la formation appropriée pour l'enseignement des connaissances théoriques, l'instruction en vol et l'instruction sur FSTD afin qu'il (elle) puisse instruire en vue de la qualification de type avion pour laquelle il (elle) est qualifié(e).*

c) *Le cours de formation TRI (A) devrait mettre l'accent particulier sur les conséquences du positionnement individuel quant à l'importance des facteurs humains dans l'environnement homme-machine et sur le rôle du CRM.*

d) *Une attention particulière devrait être accordée à la maturité et au jugement du candidat dans sa compréhension des adultes, de leurs attitudes comportementales et des niveaux variables de capacité d'apprentissage. Pendant le cours de formation les candidats devraient sensibilisés sur leur attitude personnelle envers l'importance de la sécurité des vols. Pendant le cours de formation, il sera important s'attacher à donner au candidat les connaissances, les compétences et les attitudes particulières à la fonction du TRI.*

e) *Pour un TRI (A) le nombre d'heures d'entraînement au pilotage variera selon la complexité du type d'avion. Un nombre équivalent d'heures devrait être utilisé pour l'apprentissage et la pratique du briefing avant vol et du débriefing pour chaque exercice. L'instruction en vol devrait viser à s'assurer que le candidat peut enseigner les exercices en vol efficacement et sans risque et devrait être liée au type d'avion sur lequel le candidat souhaite instruire. Le contenu du programme de formation devrait couvrir les exercices d'entraînement applicables au type d'avion tels que prévus pour les cours de qualification de ce type.*

f) *UN TRI (A) peut instruire dans un cours TRI (A) une fois qu'il ou elle a conduit un minimum de quatre cours de formation à la qualification de type.*

g) *Il doit être noté que le bon comportement du pilote est un élément essentiel à la sécurité des opérations aériennes. Par conséquent les aspects appropriés du bon comportement du pilote doivent être soulignés aux moments opportuns de chaque vol.*

h) *L'élève instructeur devrait apprendre à identifier les erreurs communes et la manière de les corriger de façon appropriée, l'accent doit être mis sur cet aspect aux moments appropriés de chaque vol.*

i)

CONTENU

Le cours de formation se compose de trois parties :

1) *Partie 1 : formation aux techniques d'enseignement et d'apprentissage qui devrait être conforme à l'AMC1 FCL.920 ;*

2) *Partie 2 : enseignement des connaissances théoriques techniques (formation technique) ;*

3) *Partie 3 : instruction en vol.*

Partie 1

Le contenu de la partie 'enseignement des techniques d'enseignement et d'apprentissage' du cours de formation FI, comme établi dans l'AMC1 FCL.930.FI, devrait être utilisé comme guide d'élaboration du programme de formation.

Partie 2
PROGRAMME DE FORMATION A L'INSTRUCTION DES CONNAISSANCES TECHNIQUES

a) *Le programme de formation à l'instruction des connaissances techniques devrait comporter au moins 10 heures de formation et inclure la révision des connaissances techniques, la préparation des plans de cours et le développement des compétences à l'enseignement en salle de classe afin de permettre au TRI (A) de délivrer des cours théoriques techniques.*

b) *Si le cours est destiné aux TRI (A) sur avions MP, une attention particulière devrait être apportée au travail en équipage.*

c) *Le programme de formation théorique pour la qualification de type devrait être utilisé pour développer les compétences du TRI (A) à l'enseignement du programme d'instruction technique relatif au cours de qualification de type. L'instructeur chargé du cours devrait délivrer des cours extraits du cours de qualification de type applicable et l'élève instructeur devrait préparer et délivrer des cours sur des sujets extraits du cours de qualification de type déterminés par l'instructeur :*

Partie 3
PROGRAMME D'INSTRUCTION EN VOL

a) *Le cours de formation devrait être lié au type d'avion sur lequel le candidat souhaite instruire.*

b) *Le TEM, le CRM l'utilisation des marqueurs comportementaux devrait être intégré sur la totalité du cours.*

c) *Le contenu du programme de formation devrait couvrir tous les exercices significatifs applicables au type d'avion.*

d) *Le candidat à une qualification TRI(A) devrait être familiarisé avec le système d'entraînement au vol, ses limitations, ses possibilités et équipements de sécurité, ainsi que le poste de travail de l'instructeur et les procédures d'évacuation.*

FORMATION SUR FSTD

e) *Le candidat à la qualification TRI (A) devrait être formé aux fonctions de l'instructeur à partir de la station instructeur. de plus, avant d'être contrôlé pour délivrer de l'instruction hors ligne, le candidat TRI (A) devrait être formé et familiarisé avec les tâches de l'instructeur à partir de tous les sièges pilote, incluant la démonstration des manœuvres appropriées.*

f) *Les cours de formation devraient être développés pour permettre au candidat d'expérimenter un large éventail d'exercices couvrant les opérations normales et anormales. Le programme devrait être adapté au type d'avion, utilisant les exercices considérés les plus exigeants pour l'élève. Ceci devrait inclure les manœuvres et les opérations un moteur panne qui viennent s'ajouter aux exercices représentatifs d'un cours de transition sur le type.*

g) *Il devrait être demandé au candidat de planifier, d'assurer le briefing, la formation et le débriefing des sessions en utilisant toutes les techniques d'instruction appropriées.*

FORMATION SUR AVION

h) *Le candidat à la qualification TRI (A) devrait être formé sur FFS jusqu'à atteindre un niveau satisfaisant dans les domaines suivants :*
   1) *Familiarisation à la place droite, pour les exercices suivants en tant que pilote aux commandes, cette liste n'étant pas limitative :*
      i. *préparation avant vol et utilisation des listes de vérifications;*
      ii. *roulage:*
      iii. *décollage et atterrissage;*
      iv. *interruption du décollage ;*
      v. *panne moteur pendant le décollage, après v1;*
      vi. *approche et remise de gaz un moteur en panne;*
      vii. *atterrissage un moteur (critique) en panne simulée;*
      viii. *autres procédures d'urgence ou anormales (selon les besoins);*
      ix.
   2) *Techniques pour l'instruction sur avion :*
      i. *méthodes pour apporter les commentaires appropriés;*
      ii. *particularités du pilotage de l'avion lors des manœuvres touch and go;*
      iii. *stratégies d'intervention développées à partir des situations créées par l'instructeur du cours TRI (A), pour les exercices de la liste suivante, mais non limités à celle-ci :*
         A) *alarme de configuration incorrecte de l'avion au décollage;*

B) *sur contrôle;*
C) *arrondi trop haut : flottement long;*
D) *arrondi trop long;*
E) *atterrissage manqué;*
F) *remise de gaz immédiate après le toucher;*
G) *plan trop fort : absence d'arrondi ;*
H) *configuration incorrecte;*
I) *alarme TAWS ;*
J) *mauvaise utilisation du palonnier ;*
K) *sur contrôle en roulis au décollage ;*
L) *incapacité d'un pilote;*
M) *situations anormales et urgentes réelles.*

i) *De plus, s'il est prévu que le candidat délivre de la formation aux procédures anormales et urgentes sur avion, le candidat doit suivre la formation spécifique sur entraîneur synthétique comprenant :*
   i. *méthodes et altitudes minimum requises pour la simulation des pannes ;*
   ii. *utilisation incorrecte du palonnier ;*
   iii. *panne du moteur critique ;*
   iv. *approche et atterrissage complet un moteur simulé en panne.*

j) *Dans ce cas, les procédures anormales sont restreintes aux manœuvres avec un moteur en panne nécessaires à la formation à la qualification de type. S'il est souhaité que le candidat forme à d'autres situations anormales du cours de transition, une formation supplémentaire sera exigée.*

k) *A l'issue du suivi complet et satisfaisant de la formation décrite ci-dessus, le candidat devrait recevoir une formation suffisante sur avion en vol sous la supervision d'un TRI (A). A l'issue de de la formation le candidat instructeur devrait conduire un vol de formation sous la supervision et à la satisfaction d'un TRI(A) désigné par l'ATO.*

FORMATION AU VOL ASYMÉTRIQUE SUR AVION MET SP

l) Pendant cette partie de la formation, une attention particulière doit être portée sur:

1) *Conditions dans lesquelles l'entraînement à la mise en drapeau et au dévirage réels sera effectué, par exemple l'altitude de sécurité; respect des règlements relatifs à l'altitude ou hauteur minimum pour la pratique de la mise en drapeau, conditions atmosphériques, distance de l'aérodrome disponible le plus proche;*

2) *Méthode pour assurer la coordination instructeur élève, par exemple pour réaliser correctement les exercices gestuels de simulation des actions sur les commandes ainsi que les consignes pour éviter les malentendus, particulièrement au cours des exercices d'entraînement à la mise en drapeau et au dévirage et quand la puissance de transparence est appliquée pour les circuits d'aérodrome en vol asymétrique simulé. Cette procédure doit inclure l'accord positif sur le moteur à arrêter ou à redémarrer ou à régler en transparence et à identifier chaque commande et désigner le moteur qui va être affecté ;*

3) *Importance de ne pas surcharger le moteur en fonctionnement, et implications de la dégradation des performances en vol asymétrique ;*
Nécessité d'utiliser les check lists spécifiques au type d'avion.

BRIEFINGS LONGS :

m) Vol asymétrique

1) *introduction au vol asymétrique :*
2) *mise en drapeau de l'hélice: mode opératoire ;*
3) *effets sur la manœuvrabilité de l'avion à la vitesse de croisière ;*
4) *introduction aux effets sur les performances avion ;*
5) *faire remarquer la pression sur le palonnier nécessaire pour maintenir un cap constant (sans compensation en lacet) ;*
6) *dévirage de l'hélice ; retour au vol normal ;*

7) *recherche de l'affichage de transparence : comparaison de la pression à exercer en transparence et hélice en drapeau ;*
8) *effets et identification du moteur en panne en vol horizontal ;*
9) *les forces et les effets en lacet ;*
10) *types de pannes :*
    (1) soudaine ou progressive ;
    (2) complète ou partielle.
11) *lacet, direction et effets secondaires du lacet ;*
12) *indications des instruments de vol ;*
13) *identification du moteur en panne ;*
14) *couples et forces résiduelles non équilibrées: attitude résultante ;*
15) *utilisation du palonnier pour contrer le lacet ;*
16) *utilisation des ailerons: dangers de l'utilisation inadaptée ;*
17) *utilisation de la profondeur pour maintenir le vol horizontal ;*
18) *utilisation de puissance pour maintenir une vitesse et une altitude de sécurité ;*
19) *récupération supplémentaire vers le vol horizontal rectiligne : augmentation simultanée de la vitesse et réduction de la puissance ;*
20) *identification du moteur en panne: pied "mort" = moteur "mort";*
21) *utilisation des instruments pour l'identification du moteur en panne :*
    (1) pression ou débit carburant ;
    (2) comportement du régulateur hélice sur le régime moteur en fonction de la vitesse ;
    (3) indication des jauges de température moteur.
22) *confirmation du moteur en panne: commande de puissance du moteur identifié en panne sur réduit ;*
23) *effets et identification du moteur en panne en virage ;*
24) *identification et contrôle ;*
25) *forces latérales et effets de lacet.*

n) Panne en virage :

1) *effet de la panne du moteur 'intérieur': effet soudain et prononcé;*
2) *effets de la panne du moteur 'extérieur': effet moins soudain et prononcé;*
3) *possibilité de confusion dans l'identification (en particulier à faible puissance):*
    i. utilisation correcte du palonnier ;
    ii. nécessité éventuelle de revenir au vol à inclinaison nulle pour confirmer l'identification correcte du moteur en panne.
4) *indications instrumentales et visuelles ;*
5) *effets des variations de vitesse et de puissance ;*
6) *relation vitesse / poussée ;*
7) *à la vitesse de croisière et à la puissance de croisière normales: panne moteur clairement identifiée ;*
8) *à basse vitesse (avec une marge de sécurité) et puissance montée: panne moteur plus franchement identifiée ;*
9) *en descente à grande vitesse et puissance réduite: éventualité de ne pas remarquer l'asymétrie (panne moteur).*

o) Vitesses minima de contrôle :

(1) Codes couleurs sur indicateur de vitesse : ligne radiale rouge.

Note: *cet exercice s'effectue aux limites de contrôlabilité dans les diverses conditions qu'un un élève peut rencontrer en vol asymétrique stabilisé, approchées par une réduction progressive de la vitesse. Une panne brutale et complète ne devrait pas être initialisée à la vmca du manuel de vol. L'objectif de l'exercice est de poursuivre l'introduction progressive de l'élève au contrôle d'un avion en vol asymétrique dans des situations extrêmes ou critiques. Ce n'est pas une démonstration de vmca.*

(2) Techniques pour évaluer les vitesses critiques ailes horizontales et retour au vol normal - dangers lorsque la vitesse minimum de contrôle et la vitesse décrochage sont très proches : utilisation de vsse ;

(3) Etablir une vitesse de contrôle minimum pour chaque situation de panne moteur : identifier le moteur critique (si c'est approprié);

(4) Effets des paramètres suivants sur les vitesses minimum de contrôle :

i) inclinaison ;

ii) transparence ;
iii) configuration décollage :
(A) train sorti et volets décollage ;
(B)train rentré et volets décollage.

***Note :** il est important de faire remarquer qu'une inclinaison de 5° vers le moteur vif produit une vmca inférieure et également de meilleures performances que le maintien les ailes horizontales. Il est naturel que les constructeurs utilisent cette inclinaison de 5° pour déterminer la vmca du type spécifique. La vmca indiquée dans le manuel de vol de l'avion aura été obtenue en utilisant cette technique.*

p) Mise en drapeau et dévirage :
1) hauteurs minimum pour les exercices de mise en drapeau ou de dévirage ;
2) gestion des moteurs: précautions (surchauffe, conditions givrantes, injections carburant, réchauffage et méthode pour simuler la panne moteur: référence au manuel moteur de l'avion, aux consignes d'utilisation et aux bulletins de service).

q) Procédure panne moteur :
1) une fois que le contrôle de la trajectoire est effectif, l'ordre dans lequel les procédures sont suivies est déterminé par la phase de vol et le type d'avion.
2) phase de vol :
i) croisière ;
ii) phase critique, par exemple juste après le décollage, pendant l'approche finale ou pendant une remise de gaz.

r) Types d'avions :
Des variations se produiront inévitablement dans l'ordre de certaines actions et vérifications du fait des différences entre les types d'avion et parfois entre les différents modèles d'un même type. Le manuel de vol (ou tout document équivalent) doit être consulté pour établir l'ordre précis dans lequel ces procédures doivent être réalisées.

Par exemple, le manuel de vol (ou tout document équivalent) peut recommander la rentrée des volets et du train d'atterrissage avant la mise en drapeau, tandis que d'autres peuvent recommander la mise en drapeau immédiate. La raison de cette dernière procédure peut être due au fait que certains moteurs ne permettent plus de faire varier le pas si le régime chute au-dessous d'une certaine valeur.

De plus, sur certains avions, la rentrée du train d'atterrissage peut générer plus de traînée à cause du mouvement des trappes de train et pour cette raison il est préférable d'attendre que la mise en drapeau soit effective et la traînée de l'hélice réduite.

Par conséquent, l'ordre dans lequel les exercices et vérifications immédiates et les actions suivantes sont décrites dans ce programme doit être utilisé comme guide général et l'ordre de priorité à appliquer doit être déterminé par référence au manuel de vol ou tout document équivalent pour le type d'avion spécifique utilisé dans le cours.

s) Panne moteur en croisière ou toute phase de vol autre que le décollage ou l'atterrissage :
i) actions immédiates :
(A) reconnaissance de la condition de vol asymétrique ;
(B) identification et confirmation du moteur en panne :
(a) pied "mort" = moteur "mort";
(b) méthodes de réduction de la panne.

(C) cause de la panne et vérification feu moteur :
(a)raisons typiques de panne ;
(b) méthodes de correction.

(D) décision et procédure de mise en drapeau :
(a) réduction des autres traînées ;
(b) besoin de rapidité sans précipitation ;
(c) utilisation du compensateur de direction.

ii) actions suivantes ;
(A) Moteur vif :
(a) températures, pressions et puissance ;
(b) servitudes disponibles ;

(c) charge électrique : évaluer et réduire selon les besoins ;
(d) conséquences sur la source d'énergie pour les instruments pneumatiques ;
(e) train d'atterrissage ;
(f) volets et 'autres servitudes.

(B) Replanification du vol :
(a) ATC et météorologie ;
(b) franchissement des obstacles, vitesse de croisière monomoteur ;
(c) décision de déroutement ou poursuite de vol.

(C) Gestion du carburant : meilleure utilisation du carburant restant ;
(D) Dangers liés à la tentative de remettre en marche le moteur endommagé ;

1) *actions en cas d'impossibilité de maintenir l'altitude: effets de l'altitude sur la puissance disponible ;*
2) *effets sur les performances ;*
3) *effets sur la puissance disponible et la puissance nécessaire ;*
4) *effets des diverses configurations avion et régimes hélice ;*
5) *utilisation du manuel de vol (ou tout document équivalent) :*
   (a) croisière ;
   (b) montée: Codes couleurs sur l'indicateur de vitesse (ligne bleue);
   (c) descente ;
   (d) virages.
   (e) limitations et gestion du moteur en fonctionnement ;
   (f) décollage et approche : contrôle et performances.

(t) Facteurs significatifs :

a. *importance de la vitesse de sécurité au décollage :*
   i. *selon la configuration du train d'atterrissage, des volets, de la mise en drapeau, du décollage, des compensateurs et des systèmes sur la manœuvre du train d'atterrissage et des volets ;*
   ii. *effets de la masse, de l'altitude et de la température (performances).*
b. *importance de la meilleure vitesse de montée monomoteur (vyse) :*
   i. *accélération à la meilleure vitesse de montée monomoteur et acquisition d'un variomètre positif ;*
   ii. *relation entre la meilleure vitesse de montée monomoteur et la vitesse de montée normale ;*
   iii. *actions en cas de variomètre négatif ou nul.*
c. *importance des vitesses et des hauteurs de sécurité : actions en cas d'actions inappropriées au-dessous de la hauteur de sécurité.*

(u) Panne moteur pendant le décollage :

a. *vitesse inférieure à vmca ou vitesse de rotation :*
   i. *considérations sur les distances d'accélération-arrêt*
   ii. *utilisation préalable des données du manuel de vol si disponibles.*
b. *vitesse supérieure à vmca ou vitesse de rotation et vitesse inférieure à la vitesse de sécurité ;*
c. *atterrissage immédiat ou utilisation de la puissance disponible pour effectuer un atterrissage forcé ;*
d. *considérations :*
   i. *importance de la panne moteur ;*
   ii. *vitesse au moment où la panne intervient ;*
   iii. *masse, altitude, température (performances) ;*
   iv. *configuration ;*
   v. *longueur restante de piste ;*
   vi. *position des obstacles éventuels dans l'axe de décollage.*

(w) Panne moteur après le décollage :

(1) simulée à une hauteur de sécurité et à ou au-dessus de la vitesse de sécurité au décollage ;

(2) considérations:

(i) nécessité de contrôler la trajectoire ;

(ii) inclinaison vers le moteur en fonctionnement ;

(iii) utilisation de la puissance disponible pour acquérir la meilleure vitesse de montée monomoteur ;

(iv) masse, altitude, température (performances) ;

(v) effets des conditions opérationnelles et des circonstances.

(3) Actions immédiates :

(i) contrôle de l'avion, y compris de la vitesse et utilisation de la puissance ;

(ii) reconnaissance de la condition de vol asymétrique ;

(iii) identification et confirmation du moteur en panne ;

(iv) mise en drapeau et réduction des traînées (procédure selon le type) ;

(v) acquisition de la vitesse de meilleure montée monomoteur.

(4) Actions suivantes: tout en effectuant la montée monomoteur vers la vent arrière à la vitesse de meilleure montée monomoteur:

(i) recherche de la panne et de situation de feu ;

(ii) moteur en fonctionnement, considérations d'utilisation ;

(iii) servitudes disponibles ;

(iv) Liaison ATC ;

(v) gestion carburant.

Note : ces procédures s'appliquent au type d'avion et à la situation de vol.

(x) Importance de hauteur de sécurité à la remise de gaz :

(1) La hauteur de sécurité à la remise de gaz est la hauteur minimum nécessaire pour établir un variomètre positif tout en maintenant la vitesse appropriée permettant le contrôle de l'avion et la réduction des traînées à l'approche en vue d'atterrir.

En raison des performances sensiblement réduites de beaucoup d'avions CS/ 23 en vol monomoteur, il est nécessaire de définir la hauteur minimum à partir de laquelle il est possible de débuter une procédure de remise de gaz lors d'une approche, quand la trajectoire de vol passe du vol en descente au vol en montée dans une configuration à forte traînée.

En raison de la perte de hauteur qui se produit pendant le temps nécessaire à l'affichage de la puissance maximum sur le moteur en fonctionnement, la rentrée du train et des volets, et l'établissement de la montée à vyse une hauteur minimum (souvent désignée sous le nom hauteur de sécurité à la remise de gaz) doit être déterminée, au-dessous de laquelle le pilote ne devrait pas tenter de remettre les gaz pour effectuer un autre circuit. Cette hauteur doit être compatible avec le type de l'avion, son poids total, l'altitude de l'aérodrome utilisé, la température extérieure, le vent, la hauteur des obstructions sur la trouée d'envol et le niveau de compétence du pilote.

(2) Circuit d'approche et atterrissage monomoteur :

(i) définition et utilisation de la hauteur de sécurité à la remise de gaz ;

(ii) utilisation des circuits standards et des procédures normales ;

(iii) actions en cas d'incapacité à maintenir la hauteur de circuit ;

(iv) vitesse et affichages de puissance nécessaire ;

(v) décision d'atterrir ou de remettre les gaz à la hauteur de sécurité à la remise de gaz: facteurs à considérer.

(3) approche plan faible: nécessité de maintenir la vitesse correcte, (pas inférieure à vyse).

(y) Contrôle de la vitesse et du cap :

(1) Rapport entre la hauteur, la vitesse et la puissance: nécessité du minimum de traînée possible;

(2) acquisition d'un variomètre positif et de la vitesse de meilleure de montée monomoteur :

(i) effets de la disponibilité des systèmes, énergie disponible pour les volets et le train ;

(ii) manœuvres et réduction rapide des traînées.

Note 1 : La vitesse à laquelle la décision est prise de poursuivre l'atterrissage ou de remettre les gaz devrait normalement être la vitesse de meilleur taux de montée monomoteur et en tous cas pas inférieurs à la vitesse de sécurité.

Note 2 : En aucun cas la hauteur de décision d'une approche aux instruments et ses procédures associées ne doit être confondue avec la hauteur minimum de remise de gaz monomoteur.

(z) Panne moteur pendant une approche tous moteurs en fonctionnement ou approche interrompue :

(1) utilisation de la hauteur minimum de remise de gaz monomoteur et des vitesses associées ;
(2) contrôle de la vitesse et du cap ;
(3) décision d'atterrir, de remettre les gaz ou d'effectuer un atterrissage forcé selon les circonstances.

Note: au moins une démonstration et une restitution de l'exercice de panne moteur dans cette situation devraient être exécutées pendant le cours.

(aa) Vol aux instruments à puissance asymétrique :

(1) analyse des performances de l'avion en :
(i) vol horizontal rectiligne ;
(ii) en montée et en descente ;
(iii) virages au taux standard ;
(iv) palier, virages en montée et en descente comprenant des virages vers des caps prédéterminés.
(v) disponibilité des instruments à alimentation pneumatique par dépression ;
(vi) génération électrique.

FORMATION SUPPLÉMENTAIRE POUR LE PRIVILÈGE DE CONDUIRE DES SUPERVISIONS EN LIGNE

(a) Afin de pouvoir conduire des supervisions en ligne telles que prévues au FCL.910.TRI(A), le TRI devrait avoir reçu la formation supplémentaire prévue au paragraphe (k) de cet AMC.

FORMATION DANS LE CAS OU IL N'EXISTE PAS DE FSTD

(b) Dans le cas où un FSTD n'existe pas pour le type pour lequel la qualification est souhaitée, un cours de formation semblable devrait être conduit sur le type d'avion applicable. Ce cours comprend tous les éléments énumérés dans les sous parties de ce paragraphe, les exercices prévus sur dispositifs synthétiques étant remplacés par des exercices appropriés sur le type d'avion applicable.

FCL.935.TRI TRI – Évaluation des compétences

Si l'évaluation des compétences du TRI est conduite dans un FFS, la qualification TRI sera restreinte à l'instruction au vol dans un FFS.

Cette restriction sera levée une fois que le TRI aura réussi l'évaluation de compétences sur un aéronef.

Alt Moc France : L'évaluation réalisée dans un FFS par un TRE (A) devrait être composée d'au moins trois heures de vol en instruction relatives aux privilèges d'un TRI (A) sur les FFS ou FTD applicables.
L'évaluation réalisée dans un avion par un TRE (A) devrait être composée d'un vol de formation liés aux privilèges d'un TRI (A).

FCL.940.TRI TRI – Prorogation et renouvellement

(a) Prorogation.

(1) Avions. Pour la prorogation d'une qualification TRI(A), le candidat devra, au cours des 12 derniers mois précédant la date d'expiration de la qualification, satisfaire à 1 des 3 exigences suivantes :

(i) effectuer l'un des éléments suivants d'un cours de formation complet de qualification de type: une session sur simulateur d'au moins 3 heures, ou un exercice aérien d'au moins 1 heure incluant au minimum 2 décollages et atterrissages ;

(ii) suivre une formation de remise à niveau d'instructeur en tant que TRI auprès d'un ATO ;

(iii) réussir une évaluation de compétences, conformément au paragraphe FCL.935.

(2) Hélicoptères et aéronefs à sustentation motorisée. Pour la prorogation d'une qualification TRI(H) ou TRI(PL), le candidat devra, pendant la période de validité de la qualification, satisfaire à 2 des 3 exigences suivantes :

(i) effectuer 50 heures d'instruction au vol sur chacun des types d'aéronefs pour lequel il détient des privilèges d'instruction ou dans un FSTD représentant lesdits types, dont au moins 15 heures seront accomplies dans les 12 mois qui précèdent la date d'expiration de la qualification TRI.

Dans le cas d'une qualification TRI(PL), ces heures d'instruction au vol devront être accomplies en tant que TRI, qu'examinateur de qualification de type (TRE), que SFI ou qu'examinateur sur système de vol synthétique (SFE). Dans le cas de la qualification TRI(H), le temps de vol effectué en tant que FI, qu'instructeur de qualification aux instruments (IRI), qu'instructeur sur système synthétique de vol (STI) ou en tant que tout autre type d'examinateur sera également pertinent à cette fin ;

(ii) suivre une formation de remise à niveau d'instructeur en tant que TRI auprès d'un ATO ;

(iii) réussir une évaluation de compétences, conformément au paragraphe FCL.935.

(3) Au minimum toutes les 2 prorogations d'une qualification TRI, le titulaire devra réussir une évaluation de compétences, conformément au paragraphe FCL.935.

(4) Si une personne est titulaire d'une qualification TRI sur plus d'un type d'aéronef au sein de la même catégorie, l'évaluation de compétences, effectuée sur l'un desdits types, prorogera la qualification TRI pour les autres types détenus dans la même catégorie d'aéronef.

(5) Exigences particulières pour la prorogation d'une qualification TRI(H). Un TRI(H) titulaire d'une qualification FI(H) du type pertinent recevra la totalité du crédit pour satisfaire aux exigences du point a) ci-dessus. Dans ce cas, la qualification TRI(H) sera valide jusqu'à la date d'expiration de la qualification FI(H).

(b) *Renouvellement.*

(1) Avions. Si la qualification TRI(A) est arrivée à expiration, le candidat devra :

(i) effectuer, au cours des 12 derniers mois précédant l'introduction de la demande, au moins 30 étapes comportant des décollages et atterrissages sur le type d'avion applicable, dont 15 étapes au maximum peuvent être effectuées dans un simulateur de vol ;

(ii) effectuer les éléments pertinents d'un cours TRI auprès d'un ATO ;

(iii) effectuer, pendant un cours complet de qualification de type, au moins 3 heures d'instruction au vol sur le type d'avion applicable, sous la supervision d'un TRI(A).

(2) Hélicoptères et aéronefs à sustentation motorisée. Si la qualification TRI(H) ou TRI(PL) est arrivée à expiration, le candidat devra, dans les 12 mois précédant le renouvellement :

(i) suivre une formation de remise à niveau d'instructeur en tant que TRI auprès d'un ATO, qui devrait couvrir les éléments pertinents du cours de formation TRI et

(ii) réussir l'évaluation de compétences, conformément au paragraphe FCL.935, pour chacun des types d'aéronefs pour lequel le renouvellement des privilèges d'instruction est souhaité.

SECTION 5

Exigences particulières pour l'instructeur de qualification de classe – CRI

FCL.905.CRI CRI — Privilèges et conditions

(a) Les privilèges d'un CRI consistent à dispenser une instruction pour :

(1) la délivrance, la prorogation ou le renouvellement d'une qualification de classe ou de type pour des avions monopilotes, à l'exception des avions complexes hautes performances monopilote, lorsque les privilèges souhaités par le candidat permettent de voler dans des conditions d'exploitation monopilote ;

(2) une qualification de remorquage ou de vol acrobatique pour la catégorie des avions, pour autant que le CRI soit titulaire de la qualification pertinente et ait fait la preuve de l'aptitude à dispenser une instruction pour ladite qualification à un FI qualifié conformément au paragraphe FCL.905.FI, point i).

(b) Les privilèges d'un CRI sont limités à la classe ou au type d'avion dans lequel l'évaluation des compétences de l'instructeur a été effectuée. Les privilèges du CRI seront étendus à d'autres classes ou type lorsque le CRI aura effectué au cours des 12 derniers mois :

(1) 15 heures de vol en tant que PIC sur avions de la classe ou du type applicable à l'avion;

(2) 1 vol d'entraînement en siège de droite sous la supervision d'un autre CRI ou FI qualifié pour cette classe ou ce type qui occupe l'autre siège de pilotage.

c) les candidats à une qualification CRI pour avions multimoteurs qui sont titulaires d'une qualification CRI pour avions monomoteurs devront avoir satisfait aux prérequis pour la formation CRI établis au paragraphe FCL.915.CRI, point a) ainsi qu'aux exigences du paragraphe FCL.930.CRI, point a) 3) et du paragraphe FCL.935.

3) l'extension de privilèges LAPL(A) à une autre classe ou variante d'avion

FCL.915.CRI CRI – Prérequis

Un candidat à une qualification de CRI devra avoir effectué au moins :

(a) dans le cas des avions multimoteurs :

(1) 500 heures de vol en tant que pilote sur avions ;

(2) 30 heures de vol en tant que PIC sur avions de la classe ou du type applicable ;

(b) dans le cas des avions monomoteurs :

(1) 300 heures de vol en tant que pilote sur avions ;

(2) 30 heures en tant que PIC sur avion de la classe ou du type applicable.

FCL.930.CRI CRI — Cours de formation

(a) Le cours de formation pour le CRI devra au moins inclure :

(1) 25 heures d'enseignement et d'apprentissage ;

(2) 10 heures d'entraînement technique, comprenant la révision des connaissances techniques, la préparation des plans de leçons et le développement d'aptitudes pédagogiques en classe/sur simulateur ;

(3) 5 heures d'instruction au vol sur des avions multimoteurs, ou 3 heures d'instruction au vol sur des avions monomoteurs, dispensées par un FI(A) qualifié conformément au paragraphe FCL.905.FI, point i).

(b) Les candidats qui sont ou étaient titulaires d'une qualification d'instructeur recevront les crédits correspondant à l'exigence du point a), 1er alinéa.

AMC1 FCL.930.CRI - Cours de formation CRI
GÉNÉRALITÉS

(a) L'objectif du cours de formation CRI (A) est de former les titulaires d'une licence avion au niveau de compétence défini par le FCL.920 et approprié pour un CRI.

(b) Le cours devrait être conçu pour délivrer au candidat la formation appropriée pour l'enseignement des connaissances théoriques, l'instruction en vol et l'instruction sur FSTD afin qu'il (elle) puisse instruire en vue de toute qualification de classe ou de type avion non complexe non hautes performances SP pour lequel il (elle) est qualifié(e).

(c) L'entraînement au pilotage doit viser à s'assurer que le candidat peut enseigner efficacement et en sécurité les exercices en vol aux élèves suivant un cours de formation en vue de la délivrance d'une qualification de classe ou de type avion non complexe non hautes performances SP. L'entraînement en vol peut avoir lieu sur avion ou sur FFS.

(d) Il doit être noté que le bon comportement du pilote est un élément essentiel de toutes les opérations aériennes. Par conséquent, dans les exercices en vol suivants les aspects relatifs au bon comportement du pilote doivent être rappelés aux moments appropriés de chaque vol.

(e) L'élève instructeur devrait apprendre à identifier les erreurs communes et à les corriger de manière appropriée, l'accent doit être mis sur cet aspect aux moments appropriés de chaque vol.

CONTENU

(f) Le cours de formation se compose de trois parties :

(1) Partie 1 : formation aux techniques d'enseignement et d'apprentissage qui devrait être conforme à l'AMC1 FCL.920 ;

(2) Partie 2 : enseignement des connaissances théoriques techniques (formation technique) ;

(3) Partie 3 : instruction en vol.

Partie 1
Le contenu de la partie 'enseignement des techniques d'enseignement et d'apprentissage du cours de formation FI, comme établi dans l'AMC1 FCL.930.FI, devrait être utilisé comme guide d'élaboration du programme de formation.

Partie 2
Ce programme concerne uniquement la formation sur avions ME. Par conséquent, les autres secteurs de connaissances, communs aux avions SE et ME devraient être révisés selon les besoins pour couvrir le pilotage et le fonctionnement de l'avion tous moteurs en fonctionnement, utilisant les sections applicables d'instruction théorique du programme du cours FI.

En plus, la formation au sol devrait inclure 25 heures de travail en classe pour développer la capacité du candidat à enseigner à un élève les connaissances et la compréhension requises pour la section exercices en vol ME du cours de formation.

La présente partie inclura les longs briefings pour les exercices en vol.

PROGRAMME DE FORMATION THÉORIQUE

Répartition suggérée des heures formation en classe :

Heures de cours	*Exercices*	*SUJETS*	*Contrôles de cours en salle de progression*	
1,00		*Droit aérien*	*1,00 h*	
2,00		*Performances tous moteurs en fonctionnement comprenant masse et centrage*		
2,00		*Vol asymétrique*		
		Principes du vol		
2,00	*2,00*	*Contrôle du vol asymétrique*		
		Vitesses minimum de contrôle et de sécurité		
2,00		*Performances en vol asymétrique*	*1,00 h*	
2,00		*Utilisation des systèmes spécifiques au type d'avion*	*1,00 h*	
		Limitations cellule et moteurs		
4,00	*5,00*	*briefings pour la progression des exercices en vol*		*15,00 h*
	7,00 h		*3,00 h*	*15,00 h*

Total 25,00 (incluant les tests de progression)

SUJETS GÉNÉRAUX

(a) Droit aérien :
- *(1) définition des groupes de performances avion;*
- *(2) méthodes de factoriser les performances brutes.*

(b) Vol à puissance asymétrique ;

(c) Principes du vol ;

(d) Les problèmes :
- *(1) asymétrie ;*
- *(2) contrôle ;*
- *(3) performances ;*

(e) Les forces et les couples :
- *(1) Déplacement de l'axe de traction ;*
- *(2) effets asymétriques des pales ;*
- *(3) déplacement de l'axe de traînée ;*
- *(4) traînée de l'hélice du moteur en panne ;*
- *(5) augmentation de la traînée totale ;*
- *(6) dissymétrie de portance ;*
  - *(i) gouvernail de direction ;*
  - *(ii) ailerons ;*
  - *(iii) profondeur.*
- *(7) effet inégal du souffle hélicoïdal des hélices ;*
- *(8) effet de lacet dans le virage en palier ;*
- *(9) couples latéraux de traction et de direction ;*
- *(10) effets sur les bras de leviers.*

(f) Contrôle du vol à puissance asymétrique :
- *(1) utilisation, mauvaises actions et limitations :*
- *(2) effet de l'inclinaison ou glissade et symétrie du vo l;*
- *(3) diminution de l'efficacité des ailerons et du gouvernail de direction ;*
- *(4) possibilité de décrochage de la dérive ;*
- *(5) effets de la relation vitesse poussée ;*
- *(6) effets des forces résiduelles non équilibrées ;*
- *(7) efforts au palonnier et compensation.*

(g) Vitesses minimum de contrôle et de sécurité :

(1) vitesse de contrôle minimum (vmc) ;
(2) définition ;
(3) origine ;
(4) facteurs influant la (vmc) :
(i) traction ;
(ii) masse et position du centre de gravité ;
(iii) altitude ;
(iv) train d'atterrissage ;
(v) volets ;
(vi) volets de capot ou aérations ;
(vii) turbulence ou rafales ;
(viii) réaction du pilote ou compétence ;
(ix) incliner vers le moteur en fonctionnement ;
(x) traînée ;
(xi) mise en drapeau ;
(xii) moteur critique.
(5) vitesse de sécurité de décollages ;
(6) définition ou origine de v2 ;
(7) autres codes v appropriés ;

(h) Performances avion : un moteur en panne :
(1) effet de la puissance excédentaire disponible ;
(2) Plafond monomoteur ;
(3) croisière, rayon d'action et autonomie ;
(4) accélération et décélération ;
(5) transparence, définition et buts ;

(i) Hélices :
(1) calage variable : principes généraux ;
(2) mécanisme de mise en drapeau et de dévirage et limitations (par exemple régime moteur minimum) ;

(j) Spécificités de l'avion ;

(k) Systèmes avion et moteurs :
(1) exploitation normale ;
(2) exploitation anormale ;
(3) procédures d'urgence.

(l) Limitations : cellule :
(1) facteurs de charge ;
(2) vitesses limites volets et train d'atterrissage (vlo et vfe) ;
(3) vitesse maximum en air agité (vra) ;
(4) vitesses maximales (vno et vne).

(m) Limitations : moteur :
(1) régime et pression d'admission ;
(2) température et pression d'huile ;
(3) procédures d'urgence.

(n) Masse et centrage :
(à étudier à partir des données du manuel de vol (ou tout document équivalent))
(1) documents de masse et centrage pour le type d'avion ;
(2) révision des principes de base ;
(3) calculs pour le type d'avion spécifique.

(o) Masse et performances :
(à étudier à partir des données du manuel de vol (ou tout document équivalent)
(1) calculs pour le type spécifique d'avion (tous moteurs en fonctionnement) ;
(2) distance de roulement au décollage ;
(3) distance de décollage ;
(4) distance accélération-arrêt ;

(5) distance d'atterrissage ;
(6) distance de roulement à l'atterrissage ;
(7) trajectoire de vol de décollage ou de montée ;
(8) calculs pour le type spécifique d'avion (un moteur en fonctionnement) ;
(9) trajectoire de montée (trouée d'envol) ;
(10) distance d'atterrissage ;
(11) roulement à l'atterrissage.

Partie 2
PROGRAMME D'INSTRUCTION EN VOL : VOL NORMAL

(a) La présente partie est semblable aux sections d'exercices en vol du cours de formation FI SE, y compris l'introduction au 'vol aux instruments' sauf que les buts, les considérations du bon comportement du pilote et les erreurs communes sont liés à l'exploitation d'un avion ME.

(b)
L'objectif de la présente partie est de familiariser le candidat aux aspects de l'enseignement des procédures opérationnelles et du pilotage d'un avion ME tous moteurs en fonctionnement.

(c) Les articles suivants devraient être couverts :
(1) familiarisation avec l'avion ;
(2) préparation de l'avion et inspection avant vol ;
(3) procédures de démarrage des moteurs ;
(4) roulage ;
(5) procédures avant décollage ;
(6) décollage et montée initiale :
(i) face au vent ;
(ii) vent traversier ;
(iii) terrain court.
(7) montée ;
(8) vol horizontal rectiligne ;
(9) descente (procédures y compris de descente d'urgence) ;
(10) virage ;
(11) vol lent ;
(12) décrochage et récupération ;
(13) pilotage de base aux instruments ;
(14) exercices d'urgence (à l'exclusion de la panne moteur) ;
(15) circuit, approche et atterrissage
(i) face au vent ;
(ii) vent traversier ;
(iii) terrain court ;
(16) atterrissage manqué et remise de gaz ;
(17) actions après vol.

EXERCICES EN VOL

(d) Les exercices en suivants sont les développements du programme de base SE qui doivent être liés au pilotage d'avions de type ME pour s'assurer que l'élève comprend l'importance et l'utilisation des commandes et des techniques qui peuvent être étranges à l'élève en vol normal, anormal et en situations d'urgence, à l'exception que la panne moteur et le vol à puissance asymétrique sont traités séparément dans les exercices en vol de la partie 2.

EXERCICE 1 : FAMILIARISATION AVEC L'AVION

(a) Objectifs du briefing long.
(1) familiarisation avec l'avion ;
(2) explication de l'agencement du poste de pilotage ;
(3) systèmes et commandes ;
(4) motorisation de l'avion ;
(5) listes de vérifications et exercices de mémoire ;
(6) différences que l'on peut trouver lorsqu'on occupe le siège de l'instructeur.
(7) procédures d'urgence :

(i) actions à effectuer en cas d'incendie au sol et en vol ;
(ii) procédures d'évacuation: localisation des sorties et utilisation de l'équipement d'urgence (par exemple extincteurs, etc.).

(8) préparation de l'avion et inspection avant vol :
(i) documentation de l'avion ;
(ii) vérifications extérieures ;
(iii) vérifications intérieures ;
(iv) réglage du harnais, du siège et du palonnier ;

(9) procédures de démarrage des moteurs :
(i) utilisation des listes de vérifications ;
(ii) vérifications avant démarrage ;
(iii) vérifications après démarrage.

(b) Exercice en vol :
(1) caractéristiques externes ;
(2) agencement du poste de pilotage ;
(3) systèmes de l'avion ;
(4) listes de vérifications et vérifications de mémoire ;
(5) actions à effectuer en cas d'incendie au sol et en vol ;
(i) feu moteur ;
(ii) feu cabine ;
(iii) feu électrique.
(6) défaillance des systèmes (comme applicable au type) ;
(7) exercices d'évacuation (localisation et utilisation des équipements d'urgence et des issues) ;
(8) préparation pour et action après vol :
(i) autorisation de vol et acceptation de l'avion ;
(ii) compte rendu mécanique (si disponible) et les documents de mise en service ;
(iii) considérations de masse et centrage et de performances ;
(iv) vérifications extérieures ;
(v) vérifications intérieures, réglage du harnais ou du palonnier ;
(vi) mise en route et réchauffage moteur ;
(vii) vérifications après démarrage ;
(viii) vérification des affichages de radionavigation et de communication ;
(ix) vérification des altimètres et procédures de calage ;
(x) vérifications moteur ;
(xi) procédures d'arrêt moteur ;
(xii) renseignement des documents de l'autorisation de vol et des documents attestant l'aptitude au service de l'avion et documents techniques de l'avion.

EXERCICE 2 : ROULAGE

(a) Objectifs du briefing long.
(1) précautions avant de débuter le roulage (plus grande masse: plus grande inertie) ;
(2) effets de puissance différentielle ;
(3) précautions sur les taxiways étroits ;
(4) vérifications avant décollage:
i) utilisation des listes de vérifications ;
ii) vérification des moteurs ;
iii) checklist décollage ;
iv) le briefing de l'instructeur doit expliciter la procédure à suivre si une urgence se produit pendant le décollage, par exemple une panne moteur.

(5) décollage et montée initiale :
i) Considérations ATC ;
ii) facteurs affectant la longueur de la course au décollage et de la distance de décollage ;
iii) vitesse correcte de décollage ;
iv) importance de la vitesse de sécurité ;

v) *décollage par vent traversier, considérations et procédures ;*
vi) *décollage terrain court, considérations et procédures ;*
vii) *réglage des moteurs après décollage: admission, régime hélices et synchronisation.*

(6) montée :
(i) vérifications avant la mise en montée ;
(ii) gestion des moteurs (utilisation des commandes de puissance ou hélices) ;
(iii) vitesse de montée taux maximum ;
(iv) vitesse de montée pente maximum ;
(v) synchronisation des moteurs.

(b) Exercice en vol
(1) vérifications avant roulage ;
(2) commencement du roulage, contrôle de la vitesse et immobilisation ;
(3) contrôle de la direction et des virages ;
(4) manœuvres en espaces exigus ;
(5) quitter l'aire de stationnement ;
(6) liberté du mouvement du palonnier (importance de la capacité du pilote à utiliser le déplacement maximum du palonnier) ;
(7) contrôle des instruments ;
(8) urgences (panne de freins ou de direction) ;
(9) procédures avant décollage :
(i) utilisation des listes de vérifications ;
(ii) vérification des moteurs et des systèmes ;
(iii) vérifications avant décollage ;
(iv) briefing de l'instructeur en cas urgences pendant le décollage.
(10) décollage et montée initiale :
(i) Considérations ATC ;
(ii) contrôle de l'axe et utilisation de la puissance ;
(iii) vitesse de décollage ;
(iv) décollage et procédures vent traversier ;
(v) décollage et procédures terrain court.
(vi) procédure après décollage (à une étape appropriée de la progression) :
(A) rétraction du train d'atterrissage ;
(B) rétraction des volets (comme applicable) ;
(C) affichage de la pression d'admission et du régime hélice ;
(D) synchronisation des moteurs ;
(E) autres procédures (comme applicable
(11) montée :
(i) vérifications avant la mise en montée ;
(ii) affichage de la puissance pour la montée au taux normal et taux maximum ;
(iii) limitations moteurs et hélices ;
(iv) effets de l'altitude sur la pression d'admission, puissance maximum ;
(v) mise en palier : affichage de la puissance ;
(vi) montée volets sortis ;
(vii) retour à la montée normale ;
(viii) montée sur trajectoire (montée croisière) ;
(ix) montée pente maximum ;
(x) procédures de calage altimétrique ;
(xi) montée prolongée et utilisation des volets de capot ou des aérateurs ;
(xii) lecture des instruments.

EXERCICE 3 : VOL HORIZONTAL RECTILIGNE
(a) Objectifs du briefing long.
(1) sélection de la puissance : commandes de puissance ou de pas des hélices ;
(2) synchronisation des moteurs ;
(3) aspects consommation de carburant ;
(4) utilisation des compensateurs : profondeur et direction (ailerons comme applicable) ;
(5) utilisation des volets :
(i) effets sur l'assiette ;

(ii) effets sur la vitesse.
(6) opération du train d'atterrissage :
(i) effets sur l'assiette ;
(ii) effets sur la vitesse.
(7) utilisation des commandes de mélange ;
(8) utilisation des commandes alternate air ou réchauffage carburateur;
(9) utilisation des volets de capot ou des ouïes de refroidissement;
(10) utilisation de la ventilation cabine et des systèmes de chauffage;
(11) opération et utilisation des autres systèmes (comme applicable au type);
(12) descente:
(i) vérifications avant mise en descente;
(ii) descente normale;
(iii) affichage de la puissance ou du pas des hélices;
(iv) considérations sur le refroidissement des moteurs;
(v) procédure de descente de secours.
(13) virages:
(i) virages à moyenne inclinaison;
(ii) virages en montée et en descente ;
(iii) virages serrés (° 45 d'inclinaison ou plus).

(b) Exercice en vol:
(1) à la puissance de croisière normale:
(i) affichage de la puissance croisière;
(ii) pression d'admission ou régime hélices;
(iii) synchronisation des moteurs;
(iv) utilisation des compensateurs;
(v) considérations de performances: rayon d'action ou autonomie.
(2) lecture des instruments;
(3) utilisation des volets (par étapes):
(i) vitesse inférieure à vfe;
(ii) effets sur l'assiette;
(iii) effets sur la vitesse.
(4) opération du train d'atterrissage:
(i) vitesse inférieure à vlo/ vle;
(ii) effets sur l'assiette;
(iii) effets sur la vitesse.
(5) utilisation des commandes de mélange;
(6) utilisation du contrôle alternate air ou du réchauffage carburateur;
(7) utilisation des volets de capot ou des ouïes de refroidissement;
(8) utilisation de la ventilation cabine et des systèmes de chauffage;
(9) opération et utilisation des autres systèmes (comme applicable au type);
(10) descente ;
(i) vérifications avant mise en descente;
(ii) affichage de la puissance: pression d'admission ou régime hélices;
(iii) descente avec puissance (descente croisière);
(iv) considérations sur le refroidissement des moteurs: utilisation des volets de capot ou des ouïes de refroidissement;
(v) mise en palier;
(vi) descente avec volets sortis;
(vii) descente avec train sorti;
(viii) procédure de calage altimétrique;
(ix) lecture des instruments;
(x) descente secours:
(A) comme applicable au type;
(B) limitations en atmosphère turbulente vno.
(11) virages:
(i) virages à moyenne inclinaison;
(ii) virages en montée et en descente
(iii) virages serrés (° 45 d'inclinaison);
(iv) lecture des instruments.

EXERCICE 4 : VOL LENT

(a) Objectifs du briefing long.

(1) caractéristiques de manœuvrabilité en vol lent: vol à vs1 et à vso +5 KT;

(2) remise de gaz simulée à partir du vol lent:

(i) à Vsse avec volets sortis;

(ii) noter la variation du trim de profondeur.

(3) décrochage:

(i) affichage de la puissance;

(ii) symptômes à l'approche du décrochage;

(iii) caractéristiques du décrochage complet;

(iv) récupération du décrochage complet;

(v) récupération à l'amorce du décrochage;

(vi) décrochage et récupération en configuration atterrissage;

(vii) récupération à l'amorce du décrochage en configuration atterrissage.

(4) pilotage aux instruments (de base):

(i) vol horizontal rectiligne;

(ii) montée;

(iii) virage;

(iv) étape de base:

(A) affichage de la puissance (commande de puissance ou hélices), volets et compensateurs;

(B) maintien de la vitesse.

(v) approche finale:

(A) ajustements de puissance (réponse rapide sur plan faible);

(B) utilisation du braquage différent des volets (selon nécessité);

(C) confirmation de train sorti;

(D) sélection du point de toucher;

(E) réduction de vitesse à Vat;

(F) maintien de la trajectoire d'approche.

(vi) atterrissage:

(A) taux de chute plus important;

(B) course à l'atterrissage et distance d'atterrissages plus longues;

(C) approche et atterrissage par vent traversier;

(D) prise en compte du vent;

(E) approche et atterrissage terrain court;

(F) procédure terrain court: considérations.

(b) Exercice en vol

(1) vérifications de sécurité;

(2) affichage et maintien (volets rentrés);

(i) vs1 + 5 KT;

(ii) noter les caractéristiques de manœuvrabilité.

(3) affichage et maintien de la vitesse (volets sortis):

(i) vso + 5 kT;

(ii) noter les caractéristiques de manœuvrabilité.

(4) remise de gaz simulée à partir du vol lent vol lent volets sortis:

(i) réduction vers une vitesse pas inférieure à Vsse, par exemple Vsse ou vmca + 10 KT;

(ii) afficher la puissance maximum et débuter la montée;

(iii) noter la variation d'assiette.

(5) retour au vol normal.

(6) décrochage;

(i) affichage du régime hélices;

(ii) symptômes du décrochage;

(iii) caractéristiques du décrochage complet;

(iv) récupération du décrochage complet: attention particulière à l'application de la puissance;

(v) récupération à l'amorce du décrochage;

(vi) décrochage et récupération en configuration atterrissage;

(vii) récupération à l'amorce du décrochage en configuration atterrissage.

(7) pilotage aux instruments (de base):

(i) vol horizontal rectiligne; montée;

(ii) virage;
(iii) descente.

(8) exercices d'urgence (à l'exclusion de la panne moteur), comme applicable au type;

(9) circuit, approche et atterrissage:

(i) vent arrière:

(A) contrôle de la vitesse (inférieure à vfe);
(B) volets (comme applicable);
(C) vérifications avant atterrissage;
(D) contrôle de la vitesse et du plan;
(E) virage d'étape de base.

(ii) étape de base:

(A) affichage de la puissance;
(B) utilisation des volets et des compensateurs;
(C) maintien de la vitesse.

(iii) approche finale:

(A) utilisation du braquage différent des volets (selon nécessité);
(B) confirmation de train sorti;
(C) sélection de point de toucher;
(D) réduction de vitesse à Vat;

(E) maintien de la trajectoire d'approche: utilisation de la puissance.

(iv) atterrissage:

(A) contrôle du taux de chute pendant l'arrondi;
(B) considérations de vent;
(C) course à l'atterrissage plus longue;
(D) approche et atterrissage sur terrain court ou terrain mou;
(E) attentions particulières et précautions.

(10) Vol à puissance asymétrique.

Pendant cette partie de la formation, une attention particulière doit être portée sur:

(i) conditions dans lesquelles l'entraînement à la mise en drapeau et au dévirage réels sera effectué, par exemple l'altitude de sécurité; respect des règlements relatifs à l'altitude ou hauteur minimum pour la pratique de la mise en drapeau, conditions atmosphériques, distance de l'aérodrome disponible le plus proche;

(ii) Méthode pour assurer la coordination instructeur élève, par exemple pour réaliser correctement les exercices gestuels de simulation des actions sur les commandes ainsi que les consignes pour éviter les malentendus, particulièrement au cours des exercices d'entraînement à la mise en drapeau et au dévirage et quand la puissance de transparence est appliquée pour les circuits en vol asymétrique simulé. Cette procédure doit inclure l'accord positif sur le moteur à arrêter ou à redémarrer ou à régler en transparence et à identifier chaque commande et désigner le moteur qui va être affecté;

(iii) importance de ne pas surcharger le moteur en fonctionnement, et implications de la dégradation des performances en vol asymétrique;

(iv) nécessité d'utiliser les check lists spécifiques au type d'avion.

EXERCICE 5 : VOL A PUISSANCE ASYMÉTRIQUE

(a) Objectifs du briefing long.

(1) introduction au vol asymétrique:
(2) mise en drapeau de l'hélice: mode opératoire;
(3) effets sur la manœuvrabilité de l'avion à la vitesse de croisière;
(4) introduction aux effets sur les performances avion;
(5) faire remarquer la pression sur le palonnier nécessaire pour maintenir un cap constant (sans compensation en lacet);
(6) dévirage de l'hélice ;
(7) retour au vol normal et recherche de l'affichage de transparence ;
(8) comparaison de la pression à exercer en transparence et hélice en drapeau.
(9) effets et identification du moteur en panne en vol horizontal;
(10) les forces et les effets en lacet ;
(11) types de pannes:

(i) soudaine ou progressive;

(ii) complète ou partielle.

(12) lacet, direction et effets secondaires du lacet;

(13) indications des instruments de vol;

(14) identification du moteur en panne;

(15) couples et forces résiduelles non équilibrées: attitude résultante;

(16) utilisation du palonnier pour contrer le lacet;

(17) utilisation des ailerons: dangers de l'utilisation inadaptée ;

(18) utilisation de la profondeur pour maintenir le vol horizontal;

(19) utilisation de puissance pour maintenir une vitesse et une altitude de sécurité;

(20) récupération supplémentaire vers le vol horizontal rectiligne: augmentation simultanée de la vitesse et réduction de la puissance;

(21) identification du moteur en panne: pied "mort" = moteur "mort";

(22) utilisation des instruments pour l'identification du moteur en panne:

(i) pression ou débit carburant;

(ii) comportement du régulateur hélice sur le régime moteur en fonction de la vitesse;

(iii) indication des jauges de température moteur.

(23) confirmation du moteur en panne: commande de puissance du moteur identifié en panne sur réduit ;

(24) effets et identification du moteur en panne en virage ;

(25) identification et contrôle;

(26) forces latérales et effets de lacet.

(27) Panne en virage:

(i) effet de la panne du moteur 'intérieur': effet soudain et prononcé;

(ii) effets de la panne du moteur 'extérieur': effet moins soudain et prononcé;

(iii) possibilité de confusion dans l'identification (en particulier à faible puissance):

(A) utilisation correcte du palonnier;

(B) nécessité éventuelle de revenir au vol à inclinaison nulle pour confirmer l'identification correcte du moteur en panne.

(iv) indications instrumentales et visuelles;

(v) effets des variations de vitesse et de puissance;

(vi) relation vitesse / poussée;

(vii) à la vitesse de croisière et à la puissance de croisière normales: panne moteur clairement identifiée;

(viii) à basse vitesse (avec une marge de sécurité) et puissance montée: panne moteur plus franchement identifiée;

(ix) en descente à grande vitesse et puissance réduite: éventualité de ne pas remarquer l'asymétrie (panne moteur).

(28) Vitesses minimum de contrôle:

(i) Codes couleurs sur indicateur de vitesse: ligne radiale rouge.

***Note:** cet exercice s'effectue aux limites de contrôlabilité dans les diverses conditions qu'un un élève peut rencontrer en vol asymétrique stabilisé, approchées par une réduction progressive de la vitesse. Une panne brutale et complète ne devrait pas être initialisée à la vmca du manuel de vol. L'objectif de l'exercice est de poursuivre l'introduction progressive de l'élève au contrôle d'un avion en vol asymétrique dans des situations extrêmes ou critiques. Ce n'est pas une démonstration de vmca.*

(ii) techniques pour évaluer les vitesses critiques ailes horizontales et retour au vol normal - dangers lorsque la vitesse minimum de contrôle et la vitesse décrochage sont très proches: utilisation de vsse;

(iii) établir une vitesse de contrôle minimum pour chaque situation de panne moteur: identifier le moteur critique (si c'est approprié);

(iv) effets des paramètres suivants sur les vitesses minimum de contrôle:

(A) inclinaison;

(B) transparence;

(C) configuration décollage:

(a) train sorti et volets décollage;

(b) train rentré et volets décollage.

Note: il est important de faire remarquer qu'une inclinaison de 5° vers le moteur vif produit une vmca inférieure et également de meilleures performances que le maintien les ailes horizontales. Il est naturel que les constructeurs utilisent cette inclinaison de 5° pour déterminer la vmca du type spécifique. La vmca

indiquée dans le manuel de vol de l'avion aura été obtenue en utilisant cette technique.

(29) Mise en drapeau et dévirage:
(i) hauteurs minimum pour les exercices de mise en drapeau ou de dévirage;
(ii) gestion des moteurs: précautions (surchauffe, conditions givrantes, injections carburant, réchauffage et méthode pour simuler la panne moteur: référence au manuel moteur de l'avion, aux consignes d'utilisation et aux bulletins de service).
(30) Procédure panne moteur:
(i) une fois que le contrôle de la trajectoire est effectif, l'ordre dans lequel les procédures sont suivies est déterminé par la phase de vol et le type d'avion.
(ii) phase de vol:
(A) croisière;
(B) phase critique, par exemple juste après le décollage, pendant l'approche finale ou pendant une remise de gaz.
(31) Type d'avion:

Des variations se produiront inévitablement dans l'ordre de certaines actions et vérifications du fait des différences entre les types d'avion et parfois entre les différents modèles d'un même type. Le manuel de vol (ou tout document équivalent) doit être consulté pour établir l'ordre précis dans lequel ces procédures

Par exemple, le manuel de vol (ou tout document équivalent) peut recommander la rentrée des volets et du train d'atterrissage avant la mise en drapeau, tandis que d'autres peuvent recommander la mise en drapeau immédiate. La raison de cette dernière procédure peut être due au fait que certains moteurs ne permettent plus de faire varier le pas si le régime chute au-dessous d'une certaine valeur.

De plus, sur certains avions, la rentrée du train d'atterrissage peut générer plus de traînée à cause du mouvement des trappes de train et pour cette raison il est préférable d'attendre que la mise en drapeau soit effective et la traînée de l'hélice réduite.
Par conséquent, l'ordre dans lequel les exercices et vérifications immédiates et les actions suivantes sont décrites dans ce programme doit être utilisé comme guide général et l'ordre de priorité à appliquer doit être déterminé par référence au manuel de vol ou tout document équivalent pour le type d'avion spécifique utilisé dans le cours.

(32) Panne moteur en croisière ou toute phase de vol autre que le décollage ou l'atterrissage:
(i) actions immédiates:
(A) reconnaissance de la condition de vol asymétrique;
(B) identification et confirmation du moteur en panne:
(a) pied "mort" = moteur "mort";
(b) méthodes de réduction de la panne.
(C) cause de la panne et vérification feu moteur:
(a) raisons typiques de panne;
(b) méthodes de correction.
(D) décision et procédure de mise en drapeau:
(a) réduction des autres traînées;
(b) besoin de rapidité sans précipitation;
(c) utilisation du compensateur de direction.
(ii) actions suivantes;
(A) moteur vif:
(a) températures, pressions et puissance;
(b) servitudes disponibles;
(c) charge électrique: évaluer et réduire selon les besoins;
(d) conséquences sur la source d'énergie pour les instruments pneumatiques;
(e) train d'atterrissage;
(f) volets et d'autres servitudes.
(B) Replanification du vol:
(a) ATC et météorologie;
(b) franchissement des obstacles, vitesse de croisière monomoteur;
(c) décision de déroutement ou poursuite de vol.
(C) gestion du carburant: meilleure utilisation du carburant restant;
(D) dangers liés à la tentative de remettre en marche le moteur endommagé;

(E) *actions en cas d'impossibilité de maintenir l'altitude: effets de l'altitude sur la puissance disponible;*
(F) *effets sur les performances;*
(G) *effets sur la puissance disponible et la puissance nécessaire;*
(H) *effets des diverses configurations avion et régimes hélice;*
(I) *utilisation du manuel de vol (ou tout document équivalent):*
(a) *croisière;*
(b) *montée: Codes couleurs sur l'indicateur de vitesse (ligne bleue);*
(c) *descente;*
(d) *virages.*
(J) *limitations et gestion du moteur en fonctionnement;*
(K) *décollage et approche: contrôle et performances.*

(33) *Facteurs significatifs:*
(i) *importance de la vitesse de sécurité au décollage:*
(A) *selon la configuration du train d'atterrissage, des volets, de la mise en drapeau, du décollage, des compensateurs et des systèmes sur la manœuvre du train d'atterrissage et des volets;*
(B) *effets de la masse, de l'altitude et de la température (performances).*
(ii) *importance de la meilleure vitesse de montée monomoteur (vyse):*
(A) *accélération à la meilleure vitesse de montée monomoteur et acquisition d'un variomètre positif;*
(B) *relation entre la meilleure vitesse de montée monomoteur et la vitesse de montée normale;*
(C) *actions en cas de variomètre négatif ou nul.*
(iii) *importance des vitesses et des hauteurs de sécurité : actions en cas d'actions inappropriées au-dessous de la hauteur de sécurité*

(34) *Panne moteur pendant le décollage:*
(i) *vitesse inférieure à vmca ou vitesse de rotation:*
(A) *considérations sur les distances d'accélération-arrêt;*
(B) *utilisation préalable des données du manuel de vol si disponibles.*
(ii) *vitesse supérieure à vmca ou vitesse de rotation et vitesse inférieure à la vitesse de sécurité;*
(iii) *atterrissage immédiat ou utilisation de la puissance disponible pour effectuer un atterrissage forcé;*
(iv) *considérations:*
(A) *importance de la panne moteur;*
(B) *vitesse au moment où la panne intervient;*
(C) *masse, altitude, température (performances);*
(D) *configuration;*
(E) *longueur restante de piste;*
(F) *position des obstacles éventuels dans l'axe de décollage.*

(35) *Panne moteur après le décollage:*
(i) *simulée à une hauteur de sécurité et à ou au-dessus de la vitesse de sécurité au décollage;*
(ii) *considérations:*
(A) *nécessité de contrôler la trajectoire;*
(B) *inclinaison vers le moteur en fonctionnement;*
(C) *utilisation de la puissance disponible pour acquérir la meilleure vitesse de montée monomoteur;*
(D) *masse, altitude, température (performances);*
(E) *effets des conditions opérationnelles et des circonstances.*

(36) *Actions immédiates: contrôle de l'avion, y compris de la vitesse et utilisation de la puissance*
(i) *reconnaissance de la condition de vol asymétrique;*
(ii) *identification et confirmation du moteur en panne;*
(iii) *mise en drapeau et réduction des traînées (procédure selon le type);*
(iv) *acquisition de la vitesse de meilleure montée monomoteur.*

(37) *Actions suivantes: tout en effectuant la montée monomoteur vers la vent arrière à la vitesse de meilleure montée monomoteur:*
(i) *recherche de la panne et de situation de feu;*
(ii) *moteur en fonctionnement, considérations d'utilisation;*

(iii) *servitudes disponibles;*
(iv) *Liaison ATC;*
(v) *gestion carburant.*

Note: ces procédures s'appliquent au type d'avion et à la situation de vol.

(38) *Importance de hauteur de sécurité à la remise de gaz:*
(i) *La hauteur de sécurité à la remise de gaz est la hauteur minimum nécessaire pour établir un variomètre positif tout en maintenant la vitesse appropriée permettant le contrôle de l'avion et la réduction des traînées à l'approche en vue d'atterrir.*

En raison des performances sensiblement réduites de beaucoup d'avions CS/JAR/FAR 23 en vol monomoteur, il est nécessaire de définir la hauteur minimum à partir de laquelle il est possible de débuter une procédure de remise de gaz lors d'une approche, quand la trajectoire de vol passe du vol en descente au vol en montée dans une configuration à forte traînée.

En raison de la perte de hauteur qui se produit pendant le temps nécessaire à l'affichage de la puissance maximum sur le moteur en fonctionnement, la rentrée du train et des volets, et l'établissement de la montée à vyse une hauteur minimum (souvent désignée sous le nom hauteur de sécurité à la remise de gaz) doit être déterminée, au-dessous de laquelle le pilote ne devrait pas tenter de remettre les gaz pour effectuer un autre circuit. Cette hauteur doit être compatible avec le type de l'avion, son poids total, l'altitude de l'aérodrome utilisé, la température extérieure, le vent, la hauteur des obstructions sur la trouée d'envol et le niveau de compétence du pilote.

(ii) *Circuit d'approche et atterrissage monomoteur:*
(A) *définition et utilisation de la hauteur de sécurité à la remise de gaz;*
(B) *utilisation des circuits standards et des procédures normales;*
(C) *actions en cas d'incapacité à maintenir la hauteur de circuit;*
(D) *vitesse et affichages de puissance nécessaire;*
(E) *décision d'atterrir ou de remettre les gaz à la hauteur de sécurité à la remise de gaz: facteurs à considérer.*

(iii) *approche plan faible: nécessité de maintenir la vitesse correcte, (pas inférieure à vyse).*

(39) *Contrôle de la vitesse et du cap:*
(i) *rapport entre la hauteur, la vitesse et la puissance: nécessité du minimum de traînée possible;*
(ii) *acquisition d'un variomètre positif et de la vitesse de meilleure de montée monomoteur :*
(A) *effets de la disponibilité des systèmes, énergie disponible pour les volets et le train ;*
(B) *manœuvres et réduction rapide des traînées.*

Note 1 : *La vitesse à laquelle la décision est prise de poursuivre l'atterrissage ou de remettre les gaz devrait normalement être la vitesse de meilleur taux de montée monomoteur et en tous cas pas inférieurs à la vitesse de sécurité.*
Note 2 : *En aucun cas la hauteur de décision d'une approche aux instruments et ses procédures associées ne doit être confondue avec la hauteur minimum de remise de gaz monomoteur.*

(40) *Panne moteur pendant une approche tous moteurs en fonctionnement ou approche interrompue :*
(i) *utilisation de la hauteur minimum de remise de gaz monomoteur et des vitesses associées ;*
(ii) *contrôle de la vitesse et du cap ;*
(iii) *décision d'atterrir, de remettre les gaz ou d'effectuer un atterrissage forcé selon les circonstances.*

Note: au moins une démonstration et une restitution de l'exercice de panne moteur dans cette situation devraient être exécutées pendant le cours.

(41) *Vol aux instruments à puissance asymétrique :*
(i) *analyse des performances de l'avion en :*
(A) *vol horizontal rectiligne ;*

(B) *en montée et en descente ;*
(C) *virages au taux standard ;*
(D) *palier, virages en montée et en descente comprenant des virages vers des caps prédéterminés.*

(ii) *disponibilité des instruments à alimentation pneumatique par dépression ;*
(iii) *génération électrique.*

(b) *Exercice en vol*

Cette section couvre l'exploitation d'un avion ME SP avec un moteur en panne et elle s'applique à tous les avions légers équipés de moteurs à pistons. Les check lists devraient être utilisées de manière appropriée.

(1) *introduction au vol asymétrique :*
(2) *réduire la puissance sur un moteur ;*
(3) *passer l'hélice du moteur réduit en drapeau ;*
(4) *effets sur la manœuvrabilité de l'avion à la vitesse de croisière ;*
(5) *effets sur performances de l'avion par exemple la vitesse de croisière et le taux de montée ;*
(6) *faire remarquer la pression sur le palonnier nécessaire pour maintenir un cap constant (sans compensation en lacet) ;*
(7) *dévirer l'hélice ;*
(8) *retour au vol normal et recherche de l'affichage de transparence ;*
(9) *comparaison de la pression à exercer en transparence et hélice en drapeau.*
(10) *effets et identification du moteur en panne en vol horizontal rectiligne à la vitesse de croisière :*
(i) *réduire progressivement la puissance sur un moteur ;*
(ii) *faire percevoir la réaction en lacet, l'inclinaison et le départ en virage engagé.*
(11) *retour au vol normal :*
(i) *réduire la puissance de l'autre moteur ;*
(ii) *faire percevoir les mêmes effets en direction opposée.*
(12) *les méthodes de contrôle et d'identification du moteur en panne réduire la puissance sur un moteur et maintenir le cap et le palier au moyen de :*
(i) *palonnier pour le contrôle du lacet ;*
(ii) *ailerons pour maintenir les ailes horizontales ;*
(iii) *profondeur pour maintenir le vol horizontal ;*
(iv) *puissance (au besoin) de maintenir la vitesse et l'altitude.*
(13) *méthode alternative ou supplémentaire de contrôle :*
(i) *simultanément ;*
(ii) *assiette à piquer pour augmenter la vitesse ;*
(iii) *réduire la puissance ;*
(iv) *perte de l'altitude : inévitable.*
(14) *identification du moteur en panne : pied "mort" ="moteur mort" ;*
(15) *utilisation des instruments pour l'identification du moteur en panne :*
(i) *pression ou débit carburant ;*
(ii) *Le tachymètre ou la réaction du régulateur hélice peuvent rendre l'identification difficile ;*
(iii) *indication des jauges de température moteur.*
(16) *confirmation du moteur en panne : Commande de puissance du moteur identifié en panne sur réduit ;*
(17) *effets et identification de la panne moteur en virage et effets de la panne du moteur 'd'intérieur :*
(i) *un lacet plus prononcé ;*
(ii) *un roulis plus prononcé ;*
(iii) *une assiette à piquer plus prononcée.*
(18) *effets de la panne du moteur 'extérieur :*
(i) *lacet moins prononcé ;*
(ii) *roulis moins prononcé ;*
(iii) *variation d'assiette à piquer moins prononcée.*
(19) *possibilité de confusion dans l'identification :*
(i) *utilisation correcte du palonnier ;*
(ii) *nécessité éventuelle de revenir au vol à inclinaison nulle.*
(20) *indications instrumentales ;*
(21) *effets des variations de vitesse et de puissance ;*

(22) *panne d'un moteur à la vitesse de croisière et à la puissance de croisière normales : panne moteur clairement identifiée ;*
(23) *panne d'un moteur à basse vitesse (pas inférieure à Vsse) et puissance montée : panne moteur plus franchement identifiée ;*
(24) *panne d'un moteur en descente à grande vitesse et puissance réduite : éventualité de ne pas identifier la panne moteur ;*
(25) *vitesses minimum de contrôle ;*
(26) *acquérir Vyse :*
  (i) *afficher la pression la pression d'admission et le régime hélice maximum autorisés ;*
  (ii) *réduire la puissance sur un moteur ;*
  (iii) *afficher une assiette à cabrer et réduire la vitesse ;*
  (iv) *noter la vitesse à laquelle le débattement maximal du palonnier ne permet plus de maintenir le contrôle directionnel de l'avion ;*
  (v) *afficher une assiette à piquer et réduire la puissance jusqu'à ce que le contrôle directionnel soit retrouvé ;*
  (vi) *la vitesse la plus basse atteinte avant la perte de contrôle directionnel sera la Vmc dans les conditions de vol ;*
  (vii) *répétez la procédure en réduisant la puissance sur l'autre moteur ;*
  (viii) *la plus haute de ces deux vitesses permettra d'identifier le moteur critique en cas de panne.*

Note : avertissement - dans les situations ci-dessus la récupération doit être effectuée juste avant que le contrôle directionnel ne soit perdu avec l'application du débattement maximal du palonnier, ou avant que la marge de sécurité par rapport au décrochage ne soit entamée, par exemple que l'avertisseur de décrochage déclenche, dans les conditions particulières de configuration et de vol de l'avion. En aucun cas on ne doit laisser la vitesse de l'avion chuter à une vitesse inférieure.

(27) *Faire percevoir les effets des 5° d'inclinaison à Vmc :*
  (i) *Réduire la puissance d'un moteur ;*
  (ii) *afficher la puissance maximum sur le moteur en fonctionnement ;*
  (iii) *afficher les 5° d'inclinaison vers le moteur en fonctionnement et réduire la vitesse jusqu'à Vmc;*
  (iv) *faire remarquer la diminution de Vmc lorsque les 5° d'inclinaison sont appliqués.*
(28) *procédure de panne moteur 'en vol';*
(29) *en croisière et autres circonstances de vol ne comprenant pas le décollage et l'atterrissage.*
(30) *Actions immédiates: contrôle de l'avion, y compris de la vitesse et utilisation de la puissance:*
  (i) *identification et confirmation du moteur en panne ;*
  (ii) *recherche de la panne et de situation de feu ;*
  (iii) *décision et exécution de mise en drapeau ;*
  (iv) *réduction de toute autre traînée, par exemple volets, volets de capot, etc. ;*
  (v) *compenser et maintenir l'altitude.*
(31) *Actions suivantes :*
  (i) *moteur en fonctionnement :*
    (A) *température, pressions, débit carburant et puissance ;*
    (B) *servitudes disponibles ;*
    (C) *charge électrique : évaluer et réduire selon les besoins ;*
    (D) *conséquences sur la source d'énergie pour les instruments pneumatiques ;*
    (E) *train d'atterrissage ;*
    (F) *volets et autres servitudes.*
  (ii) *replanifier le vol :*
    (A) *ATC et météorologie ;*
    (B) *franchissement des obstacles ;*
    (C) *vitesse de croisière monomoteur ;*
    (D) *décision de déroutement ou poursuite de vol ;*
  (iii) *gestion du carburant : meilleure utilisation du carburant restant ;*
  (iv) *dangers liés à la tentative de remettre en marche le moteur endommagé ;*
  (v) *actions en cas d'impossibilité de maintenir l'altitude :*
    (A) *afficher Vyse ;*

(B) effets de l'altitude sur la puissance disponible.

(vi) effets sur les performances ;

(vii) effets sur la puissance disponible et la puissance nécessaire ;

(viii) effets des diverses configurations avion et régimes hélice ;

(ix) utilisation du manuel de vol (ou tout document équivalent) :

(A) croisière ;

(B) montée : Codes couleurs sur l'indicateur de vitesse (ligne bleue);

(C) descente ;

(D) virages.

(x) limitations et gestion du moteur en fonctionnement ;

(xi) décollage et approche : contrôle et pilotage ;

Note : doit être réalisé à une hauteur de sécurité et en dehors du circuit ;

(xii) cas du décollage avec train sorti et volets décollage (si applicable) ;

(xiii) signification du décollage à la vitesse de sécurité ou une vitesse supérieure (à la vitesse de sécurité, il est possible de maintenir le contrôle de l'avion et d'accélérer à la vitesse de meilleure montée monomoteur avec les traînées rentrées et la puissance de transparence affichée. Poursuivre par l'établissement d'un variomètre positif);

(xiv) signification du décollage à une vitesse inférieure à la vitesse de sécurité (inférieure à la vitesse de sécurité et supérieure à Vmca. Une plus grande difficulté à maintenir le contrôle de l'avion, une perte de hauteur éventuelle pour maintenir la vitesse, rentrer les traînées, accélérer à la vitesse de meilleure montée monomoteur et établir un variomètre positif) ;

(xv) importance de la vitesse de meilleure montée monomoteur (la capacité d'établir le meilleur taux de montée sur un moteur avec un délai minimum).

(32) Importance de la hauteur de sécurité à la remise de gaz :

(i) la capacité de maintenir ou accélérer vers la vitesse de meilleur taux de montée et de maintenir le cap tout en rentrant les traînées en subissant éventuellement légère perte de hauteur avant de reprendre la montée ;

(ii) au-dessous de cette hauteur, l'avion doit continuer l'approche en vue de l'atterrissage.

(33) Panne moteur pendant la course de décollage et à une vitesse inférieure à la vitesse de sécurité (uniquement les explications) ;

(34) Panne moteur après le décollage ;

Note: doit être initialisé à une hauteur de sécurité et à une vitesse pas inférieure à la vitesse de sécurité au décollage en prenant en compte les problèmes liées à une montée prolongée en monomoteur dans les conditions du jour.

(i) actions immédiates :

(A) contrôle de la direction et affichage de l'inclinaison ;

(B) contrôle de la vitesse et utilisation de la puissance ;

(C) reconnaissance de la situation de vol asymétrique ;

(D) identification et confirmation du moteur en panne, mise en drapeau et réduction de traînées (procédure selon le type) ;

(E) compensation ;

(ii) actions suivantes : tout en effectuant la montée monomoteur vers la vent arrière à la vitesse de meilleur taux de montée monomoteur :

(A) recherche de la panne et de situation de feu ;

(B) moteur en fonctionnement, considérations d'utilisation ;

(C) actons de mémoire et procédures applicables au type d'avion et à la situation de vol ;

(D) Liaison ATC ;

(E) gestion carburante.

(35) Circuit, approche et atterrissages asymétriques ;

(i) vent arrière et étape de base :

(A) utilisation des circuits standards ;

(B) procédures normales ;

(C) vitesses de manœuvre du train et des volets ;

(D) positionnement en étape de base ;

(E) gestion du moteur en fonctionnement ;

(F) vitesse et affichage de la puissance ;

(G) maintien de la hauteur.

(ii) approche finale :

(A) exercice à la hauteur de sécurité à la remise de gaz ;

(B) contrôle de vitesse et du taux de descente ;

(C) utilisation des volets.

(iii) Remise de gaz monomoteur (approche interrompue) :

(A) pas au-dessous de la hauteur la hauteur de sécurité à la remise de gaz ;

(B) contrôle de vitesse et du cap ;

(C) réduction des traînées, rétraction du train d'atterrissage ;

(D) maintien de vyse ;

(E) acquérir un variomètre positif.

(36) Panne moteur pendant une approche tous moteurs en fonctionnement ou approche interrompue

Note : doit être initialisée à une hauteur supérieure à hauteur la hauteur de sécurité à la remise de gaz et à une vitesse et pas inférieure à la vitesse d'approche volets partiellement sortis :

(i) contrôle de la vitesse et du cap ;

(ii) rentrée des volets ;

(iii) décision d'atterrir ou de remettre les gaz ;

(iv) contrôle du taux de descente si l'approche est poursuivie ;

(v) si la remise de gaz est initialisée, maintenir Vyse, rentrer les volets et le train d'atterrissage et établir un variomètre positif.

Note : au moins une démonstration et une restitution de l'exercice de panne moteur dans cette situation devraient être exécutées pendant le cours.

(37) Vol aux instruments à puissance asymétrique ;

(38) Vérification des instruments et servitudes disponibles :

(i) vol horizontal rectiligne ;

(ii) montée et descente ;

(iii) virages au taux standard ;

(iv) palier, virages en montée et en descente comprenant des virages vers des caps prédéterminés.

FCL.940.CRI CRI – Prorogation et renouvellement

(a) Dans le cas de la prorogation d'une qualification CRI, le candidat devra, au cours des 12 mois qui précèdent la date d'expiration de la qualification CRI :

(1) dispenser au moins 10 heures d'instruction au vol en tant que CRI. Si le candidat détient des privilèges de CRI sur les avions monomoteurs et multimoteurs, les 10 heures d'instruction au vol seront réparties de manière égale entre les avions monomoteurs et les avions multimoteurs, ou

(2) suivre une formation de remise à niveau en tant que CRI auprès d'un ATO;

(3) réussir l'évaluation de compétences, conformément au paragraphe FCL.935, pour les avions multimoteurs ou monomoteurs, selon le cas.

(b) Au minimum toutes les 2 prorogations d'une qualification CRI, le titulaire devra satisfaire à l'exigence du point a), 3ème alinéa.

(c) Renouvellement. Si la qualification CRI est arrivée à expiration, le candidat devra, dans les 12 mois précédant le renouvellement :

(1) suivre une formation de remise à niveau en tant que CRI auprès d'un ATO;

(2) réussir l'évaluation de compétences, conformément au paragraphe FCL.935.

AMC1 FCL.940.CRI - prorogation et renouvellement CRI
STAGE DE RÉENTRAÎNEMENT

(a) Le paragraphe (c) (1) du FCL.940.CRI précise qu'un candidat au renouvellement d'une qualification CRI accomplira un stage de recyclage CRI dans un ATO. Le paragraphe (a) (2) établit également qu'un candidat à la prorogation d'une qualification CRI qui n'a pas effectué le minimum d'heures d'instruction requises (telles qu'établies au paragraphe (a) (1)) au cours de la période de validité de la qualification entreprendra le stage de recyclage dans un ATO pour la prorogation de la qualification. Le nombre

d'heures de réentraînement nécessaire devrait être déterminé au cas par cas par l'ATO, prenant en considération les facteurs suivants :

(1) l'expérience du candidat ;

(2) s'il s'agit d'une formation en vue d'une prorogation ou d'un renouvellement ;

(3) le laps de temps passé sans que le candidat n'ait conduit d'instruction, dans le cas d'une prorogation, ou puisque la qualification est périmée, dans le cas du renouvellement. Le nombre d'heures de formation nécessaires pour atteindre le niveau désiré de compétence devrait augmenter avec la durée.

(b) Une fois que l'ATO a déterminé les besoins du candidat, il devrait développer un programme de formation individuel, basé sur le cours de formation CRI et insister sur les aspects où le candidat a montré les plus grands besoins.

❋ ❋ ❋

SECTION 6

Exigences particulières pour l'instructeur de qualification de vol aux instruments – IRI

FCL.905.IRI IRI — Privilèges et conditions

(a) Les privilèges d'un IRI permettent de dispenser une instruction pour la délivrance, la prorogation et le renouvellement d'une EIR ou d'une IR sur la catégorie appropriée d'aéronef.

(b) *Exigences particulières pour le cours MPL.* Pour dispenser une instruction sur les phases de base de la formation MPL, l'IRI(A) devra :

(1) être titulaire d'une IR pour avions multimoteurs et

(2) avoir à son actif au moins 1 500 heures de vol en exploitations en équipage multiple ;

(3) dans le cas d'un IRI déjà qualifié pour dispenser une instruction lors de cours ATP(A) ou CPL(A)/IR intégrés, l'exigence du point b), 2ème alinéa, peut être remplacée par l'exécution d'un cours décrit au paragraphe FCL.905.FI, point j), 3ème alinéa.

FCL.915.IRI IRI – Prérequis

Un candidat à une qualification IRI devra :

(a) dans le cas d'une IRI(A) :

(1) avoir à son actif au moins 800 heures de vol en IFR, dont au moins 400 heures sur avion et

(2) dans le cas de candidats à une IRI(A) pour avions multimoteurs, satisfaire aux exigences du paragraphe FCL.915.CRI, point a), du paragraphe FCL.930.CRI et du paragraphe FCL.935 ;

(b) dans le cas d'une IRI(H) :

(1) avoir à son actif au moins 500 heures de vol en IFR, dont au moins 250 heures devront être du temps de vol aux instruments sur hélicoptère et

(2) dans le cas de candidats à une IRI(H) pour hélicoptères multipilotes, satisfaire aux exigences du paragraphe FCL.905.FI, point g), 3ème alinéa, ii) ;

(c) dans le cas d'une IRI(As), avoir à son actif au moins 300 heures de vol en IFR, dont au moins 100 heures devront être du temps de vol aux instruments sur dirigeable.

FCL.930.IRI IRI — Cours de formation

(a) Le cours de formation pour une IRI devra au moins inclure :

(1) 25 heures d'enseignement et d'apprentissage ;

(2) 10 heures de formation technique, comprenant la révision des connaissances théoriques sur les instruments, la préparation des plans de leçons et le développement d'aptitudes pédagogiques en classe ;

(3) (i) pour la qualification IRI(A), au moins 10 heures d'instruction au vol sur avion, sur FFS, FTD 2/3 ou FPNT II. Dans le cas de candidats titulaires d'une qualification FI(A), ces heures sont ramenées à 5 ;

(ii) pour la qualification IRI(H), au moins 10 heures d'instruction au vol sur hélicoptère, sur FFS, FTD 2/3 ou FPNT II/III ;

(iii) pour la qualification IRI(A), au moins 10 heures d'instruction au vol sur dirigeable, sur FFS, FTD 2/3 ou FPNT II.

(b) L'instruction au vol sera dispensée par un FI qualifié conformément au paragraphe FCL.905.FI, point i).

(c) Les candidats qui sont ou étaient titulaires d'une qualification d'instructeur recevront les crédits correspondant à l'exigence du point a), 1er alinéa.

AMC1 FCL.930.IRI Cours de formation IRI
GÉNÉRALITÉS

(a) L'objectif du cours de formation IRI (A) est de former les titulaires d'une licence avion au niveau de compétence défini par le FCL.920 et approprié pour un CRI.

(b) Le cours de formation IRI (A) devrait mettre l'accent particulier sur les conséquences du positionnement individuel quant à l'importance des facteurs humains dans l'environnement homme-machine.
(c) Une attention particulière devrait être accordée à la maturité et au jugement du candidat dans sa compréhension des adultes, de leurs attitudes comportementales et des niveaux variables de capacité d'apprentissage.

(d) Excepté la section 'enseignement et apprentissage', tout le détail des cours contenus dans le programme théorique et d'entraînement au pilotage est complémentaire au programme de formation en vue de la qualification de vol aux instruments qui devrait être connu du candidat. Par conséquent, l'objectif du cours est de:

(1) Rafraîchir et mettre à jour les connaissances techniques de l'élève instructeur ;
(2) former les pilotes selon les exigences du cours de formation modulaire en vue de la qualification de vol aux instruments ;
(3) permettre au candidat de développer les techniques d'instruction nécessaires à l'enseignement du vol aux instruments, de la radionavigation et des procédures aux instruments au niveau requis pour la délivrance d'une qualification de vol aux instruments ;
(4) s'assurer que les qualités de pilotage de l'élève instructeur de qualification de vol aux instruments sont d'un niveau suffisant.

(e) Dans la partie 3 certains des exercices en vol du programme d'instruction prévu par cet AMC peuvent être combinés dans un même vol.

(f) Le cours de formation devrait permettre aux candidats de prendre conscience de leurs propres attitudes envers les aspects importants de la sécurité du vol. L'amélioration de la conscience de la sécurité devrait être un but fondamental de l'ensemble du cours. Il est d'importance majeure que le cours de formation vise à donner Le cours vise à développer la connaissance, les techniques et les attitudes particulières aux tâches d'un instructeur. Pour réaliser ceci, les objectifs du cours devraient se concentrer au minimum sur les secteurs suivants.

(g) Il doit être noté que le bon comportement du pilote est un élément essentiel de toutes les opérations aériennes. Par conséquent, dans les exercices en vol suivants les aspects relatifs au bon comportement du pilote doivent être rappelés aux moments appropriés de chaque vol.
(h) L'élève instructeur devrait apprendre à identifier les erreurs communes et à les corriger de manière appropriée, l'accent doit être mis sur cet aspect aux moments appropriés de chaque vol.

CONTENU

(i) Le cours de formation se compose de trois parts :

(1) Partie : formation aux techniques d'enseignement et d'apprentissage qui devrait être conforme à l'AMC1 FCL.920.
(2) Partie 2 : enseignement des connaissances théoriques techniques (formation technique).
(3) Partie 3 : instruction en vol.

Partie 1

Le contenu de la partie 'enseignement des techniques d'enseignement et d'apprentissage' du cours de formation FI, comme établi dans l'AMC1 FCL.930.FI, devrait être utilisé comme guide d'élaboration du programme de formation.

Partie 2
PROGRAMME DE FORMATION THÉORIQUE

(a) La partie théorique de la formation devrait comporter un minimum de 10 heures, et inclure la révision des connaissances théoriques sur le vol aux instruments, la préparation des plans de cours et le développement des compétences à l'enseignement en classe afin de permettre à l'IRI d'instruire le programme de formation théorique en vue de la qualification de vol aux instruments.

(b) Tout le détail des cours contenus dans le programme théorique et d'entraînement au pilotage est complémentaire au programme de formation en vue de la qualification de vol aux instruments qui devrait être connu du candidat. Par conséquent, l'objectif du cours est de :

(1) Rafraîchir et mettre à jour les connaissances techniques de l'élève instructeur ;

(2) former les pilotes selon les exigences du cours de formation modulaire en vue de la qualification de vol aux instruments ;

(3) permettre au candidat de développer les techniques d'instruction nécessaires à l'enseignement du vol aux instruments, de la radionavigation et des procédures aux instruments au niveau requis pour la délivrance d'une qualification de vol aux instruments ;

(4) s'assurer que les qualités de pilotage de l'élève instructeur de qualification de vol aux instruments sont d'un niveau suffisant.

(c) Les sujets théoriques listés ci-dessous devraient être utilisés pour développer les compétences à l'enseignement de l'instructeur. Les articles sélectionnés devraient avoir un lien avec l'environnement de l'élève et devraient être appliqués à la formation en vue d'une qualification IR.

SUJETS GÉNÉRAUX

(d) Physiologie et facteurs psychologiques :

(1) les sens;
(2) désorientation spatiale;
(3) illusions sensorielles;
(4) stress.

(e) Instruments de vol:

(1) indicateur de vitesse;
(2) altimètre;
(3) variomètre;
(4) horizon artificiel;
(5) conservateur de cap;
(6) indicateur de virage et de dérapage;
(7) compas magnétique;
(8) les articles suivants devraient être couverts pour tous les instruments listés ci-dessus:
(i) principes de fonctionnement;
(ii) erreurs et vérifications de fonctionnement en vol;
(iii) défaillances du système.

(f) Aides radioélectriques à la navigation:

(1) principes radio de base;
(2) utilisation des canaux VHF en radiotéléphonie;
(3) le code Morse;
(4) principes de base des aides radioélectriques;
(5) utilisation du VOR;
(6) équipement au sol et embarqué;
(7) utilisation du NDB/ADF;
(8) équipement au sol et embarqué;
(9) utilisation de la VHF/DF;
(10) radar;
(11) équipement au sol;
(12) radar primaire;
(13) radar de surveillance secondaire;
(14) équipement embarqué;
(15) transpondeurs;
(16) système d'approche de précision;
(17) autres systèmes (comme applicable) en utilisation opérationnelle;
(18) équipement au sol et embarqué;
(19) utilisation du DME;
(20) équipement au sol et embarqué;
(21) markers;
(22) équipement au sol et embarqué;
(23) vérifications de fonctionnement prévol;
(24) portée, précision et limitations des équipements.

(g) Considérations de préparation de vol ;

(h) Publications d'information aéronautique :

(1) le programme de formation devrait couvrir les articles énumérés ci-dessous, mais les aptitudes et l'expérience précédente du candidat devraient être prises en compte pour déterminer la répartition des heures de formation. Bien qu'un certain nombre d'items listés ci-dessous sont complémentaires de ceux contenus dans les programmes du PPL/CPL/IR, l'instructeur devrait s'assurer qu'ils ont été couverts pendant la formation du candidat et prévoir le temps nécessaire pour mettre à jour ces connaissances en fonction des besoins.
(2) AIP
(3) NOTAM de Classe 1 et 2 ;
(4) AIC ;
(5) Informations à caractère opérationnel ;
(6) règles de l'air et ATS ;
(7) règles de vol à vue et règles de vol aux instruments ;
(8) plans de vol et messages ATS ;
(9) utilisation de radar dans par ATS ;
(10) panne de communications ;
(11) classifications de l'espace aérien ;
(12) restrictions de l'espace aérien et dangers ;
(13) procédures d'attente, d'approche et de finale ;
(14) approches de précision et approches classiques ;
(15) procédures d'approche guidées par radar ;
(16) procédures d'approche interrompue ;
(17) manœuvre à vue après une approche aux instruments ;
(18) risques de conflit dans l'espace aérien non contrôlé ;
(19) communications ;
(20) types de services ;
(21) extraction des données de l'AIP concernant les aides radio ;
(22) cartes disponibles ;
(23) en route ;
(24) départ et arrivée ;
(25) approche et atterrissage aux instruments ;
(26) amendements, corrections et service de révision.

(i) planification générale du vol :

(1) les buts de la planification de vol ;
(2) facteurs affectant des performances de l'avion et du moteur ;
(3) sélection des aérodromes de dégagement ;
(4) obtention d'un briefing météorologique ;
(5) services disponibles ;
(6) briefing météorologique ;
(7) téléphone ou traitement électronique des données ;
(8) messages météorologiques pour les opérations aériennes (TAF, METAR et SIGMET) ;
(9) la prévision en route ;
(10) l'importance opérationnelle du briefing météorologique (y compris givrage, turbulence et visibilité) ;
(11) altimétrie ;
(12) définitions de :
(i) altitude de transition ;
(ii) niveau de transition ;
(iii) niveau de vol ;
(iv) QNH ;
(v) QNH régional ;
(vi) calage standard ;
(vii) QFE.
(13) procédures de calage altimétrique ;
(14) contrôles avant le vol de l'altimètre ;
(15) décollage et montée ;
(16) en route ;
(17) approche et atterrissage ;

(18) approche interrompue;
(19) franchissement des obstacles;
(20) sélection d'une altitude de sécurité minimum en route;
(21) IFR;
(22) préparation des cartes;
(23) sélection des itinéraires et des niveaux de vol;
(24) compilation de plan de vol ou du log de navigation;
(25) renseignement portés sur le log de navigation;
(26) aides à la radionavigation à utiliser;
(27) fréquences et identification;
(28) radiales et routes vers la station;
(29) routes et points de report;
(30) altitudes de sécurité;
(31) calcul du carburant;
(32) Fréquences ATC (VHF);
(33) tour, approche, en route, radar, FIS, ATIS, et observations météorologiques;
(34) altitudes minimum de secteur à destination et aux aérodromes de dégagement;
(35) détermination des hauteurs de minimum de descente ou de décision (ou altitudes) à destination et aux aérodromes de dégagement.

(j) Les privilèges de la qualification de vol aux instruments :
(1) Hors espace aérien contrôlé ;
(2) En espace aérien contrôlé ;
(3) Validité, procédures de prorogation et de renouvellement.

Partie 3
PROGRAMME D'INSTRUCTION EN VOL
(a) Un cours approuvé IRI devrait comporter un minimum de 10 heures d'instruction en vol, dont un maximum de 8 heures peut être réalisé sur FSTD. Un nombre équivalent d'heures devrait être employé pour l'instruction et la pratique du briefing avant vol et du débriefing de chaque exercice.

(b) L'instruction en vol devrait viser à s'assurer que le candidat peut enseigner les exercices en vol efficacement et sans risque.

A. AVIONS
BRIEFINGS LONGS ET EXERCICES EN VOL
EXERCICE 1 : PILOTAGE AUX INSTRUMENTS (de base)
(Révision lorsqu'elle est considérée nécessaire par l'instructeur)
(a) Objectifs du briefing long.
(1) instruments de vol;
(2) considérations physiologiques;
(3) lecture des instruments:
(i) pilotage de l'assiette aux instruments;
(ii) indications d'assiette;
(iii) indications d'inclinaison;
(iv) diverses présentations d'instruments de pilotage;
(v) introduction à l'utilisation de l'horizon artificiel;
(vi) assiette longitudinale;
(vii) inclinaison;
(viii) tenue du cap et du vol symétrique ;
(ix) limitations des instruments (défaillances du système incluses).
(4) assiette, puissance et performances:
(i) pilotage de l'assiette aux instruments;
(ii) instruments de contrôle;
(iii) instruments de performance;
(iv) effets des variations de puissance et de configuration;
(v) vérification croisée des indications instrumentales;
(vi) interprétation des indications instrumentales;
(vii) indications directes et indirectes (instruments de performance);
(viii) retard des instruments;
(ix) balayage visuel sélectif.
(5) les manœuvres en vol de base (panneau complet):

(i) vol horizontal rectiligne à diverses vitesses et configurations de l'avion;
(ii) montée;
(iii) descente;
(iv) virages au taux standard;
(v) palier, montée et descente vers des caps prédéterminés.

(b) Exercice en vol:
(1) PILOTAGE DE BASE AUX INSTRUMENTS ;
(i) sensations physiologiques;
(ii) lecture des instruments;
(iii) pilotage de l'assiette aux instruments;
(iv) assiette;
(v) inclinaison;
(vi) tenue du cap et du vol symétrique ;
(vii) pilotage de l'assiette aux instruments;
(viii) effets des variations de puissance et de configuration;
(ix) vérification croisée des indications instrumentales;
(x) balayage visuel sélectif;

(2) les manoeuvres en vol de base (panneau complet):
(i) vol horizontal rectiligne à diverses vitesses et configurations de l'avion;
(ii) montée;
(iii) descente;
(iv) virages au taux standard;
(v) palier, montée et descente vers des caps prédéterminés.

EXERCICE 2 : PILOTAGE AUX INSTRUMENTS (perfectionnement)
(a) Objectifs du briefing long.
(1) panneau complet;
(2) virage en palier à 30° d'inclinaison;
(3) récupération des attitudes inusuelles;
(4) passage aux instruments après le décollage;
(5) panneau partiel;
(6) manoeuvres en vol de base;
(7) récupération des attitudes inusuelles.

(b) Exercice en vol:
(1) panneau complet;
(2) virage en palier à 30° d'inclinaison;
(3) récupération des attitudes inusuelles;
(4) panneau partiel;
(5) répétition des exercices ci-dessus.

EXERCICE 3 : RADIONAVIGATION (PROCÉDURES APPLIQUÉES): UTILISATION DU VOR
(a) Objectifs du briefing long.
(1) disponibilité des stations VOR en route;
(2) fréquences et identification des stations;
(3) portée du signal ;
(4) effets de l'altitude;
(5) Radiales VOR;
(6) utilisation de l'OBS;
(7) indicateur TO et FROM;
(8) orientation;
(9) sélection des radiales;
(10) interception d'un radial prédéterminé;
(11) évaluation de la distance à l'interception;
(12) effets du vent;
(13) suivi d'un radial;
(14) cheminement vers et depuis une station VOR;
(15) virages de procédure;
(16) passage de la verticale station;
(17) utilisation de deux stations pour obtenir une position;

(18) pré-sélection des points de report le long d'une route;
(19) évaluation de la vitesse-sol et calcul des temps;
(20) procédures d'attente;
(21) divers types d'entrées;
(22) communications (procédures de radiotéléphonie et liaison ATC).

(b) Exercice en vol:
(1) sélection et identification de la station;
(2) orientation;
(3) interception d'un radial prédéterminé;
(4) procédures de radiotéléphonie et liaison ATC ;
(5) suivi d'une radiale vers la station;
(6) reconnaissance du passage de la verticale station;
(7) suivi d'une radiale en éloignement;
(8) virage de procédure;
(9) utilisation de deux stations pour obtenir une position le long de la route;
(10) évaluation de la vitesse-sol et calcul des temps;
(11) procédures d'attente et entrées;
(12) attente sur un point de report présélectionné;
(13) attente sur station VOR.

EXERCICE 4 : RADIONAVIGATION (PROCÉDURES APPLIQUÉES): UTILISATION DU NDB
(a) Objectifs du briefing long.
(1) disponibilité des stations NDB en route;
(2) localisation, fréquences, réglage (comme applicable) et codes d'identification;
(3) portée du signal ;
(4) interférence statique;
(5) effet nocturne;
(6) interférences dues à l'émetteur;
(7) effet de montagne;
(8) réfraction côtière;
(9) orientation par rapport à un NDB;
(10) rejoindre la station;
(11) intercepter un QDM ou un QDR prédéterminé ;
(12) passage verticale de la station;
(13) suivre un QDR;
(14) contrôles de temps et de distance;
(15) utilisation de deux NDB pour obtenir une position ou alternativement utilisation d'un NDB et d'une autre aide radioélectrique à la navigation;
(16) procédures d'attente et diverses entrées approuvées;
(17) communications (procédures de radiotéléphonie et liaison ATC).

(b) Exercice en vol:
(1) sélection, affichage et identification d'une station NDB;
(2) utilisation ADF et orientation ;
(3) communications (procédures de radiotéléphonie et liaison ATC);
(4) rejointe de la station;
(5) suivre un QDM;
(6) passage verticale de la station;
(7) suivre un QDR;
(8) contrôles de temps et de distance;
(9) interception d'une route magnétique prédéterminée;
(10) utilisation de deux NDB pour obtenir une position ou alternativement utilisation d'un NDB et d'une autre aide radioélectrique à la navigation;
(11) procédures d'attente ADF et diverses entrées approuvées.

EXERCICE 5 : RADIONAVIGATION (PROCÉDURES APPLIQUÉES): UTILISATION DE LA GONIOMÉTRIE VHF/DF
(a) Objectifs du briefing long.
(1) disponibilité des équipements de goniométrie VHF/DF en route;
(2) localisation, fréquences, indicatifs d'appel des stations et heures de fonctionnement;
(3) portée du signal et couverture;

(4) effet de l'altitude;
(5) communications (procédures de radiotéléphonie et liaison ATC);
(6) obtention et utilisation des relèvements, par exemple QTE, QDM et QDR;
(7) rejointe de la station;
(8) effets du vent;
(9) utilisation de deux stations de goniométrie VHF/DF pour obtenir une position (ou alternativement une station de goniométrie VHF/DF et une autre aide radioélectrique à la navigation);
(10) évaluation de la vitesse-sol et de calcul des temps.

(b) Exercice en vol:
(1) Établissement du contact avec une station de goniométrie VHF/DF;
(2) Procédures de radiotéléphonie et liaison ATC
(3) Obtention et utilisation d'un QDR et d'un QTE;
(4) rejointe de la station;
(5) effets du vent;
(6) utilisation de deux stations de goniométrie VHF/DF pour obtenir une position (ou alternativement une station de goniométrie VHF/DF et une autre aide radioélectrique à la navigation);
(7) évaluation de la vitesse-sol et de calcul des temps.

EXERCICE 6 : RADIONAVIGATION (PROCÉDURES APPLIQUÉES): UTILISATION DU DME
(a) Objectifs du briefing long.
(1) disponibilité des équipements DME;
(2) localisation, fréquences et codes d'identification;
(3) portée du signal ;
(4) distance oblique;
(5) utilisation du DME pour obtenir la distance, la vitesse-sol et le temps à la station;
(6) utilisation du DME pour obtenir une position.

(b) Exercice en vol:
(1) sélection et identification de la station;
(2) utilisation des fonctions;
(3) distance;
(4) vitesse-sol;
(5) temps à la station;
(6) Approche arc DME;
(7) Attente DME.

EXERCICE 7 : RADIONAVIGATION (PROCÉDURES APPLIQUÉES): UTILISATION DES TRANSPONDEURS (SSR)
(a) Objectifs du briefing long.
(1) utilisation des transpondeurs;
(2) procédure et sélection des codes;
(3) codes d'urgence;
(4) précautions lors de l'affichage des codes.

(b) Exercice en vol:
(1) utilisation des transpondeurs;
(2) types de transpondeurs;
(3) procédure d'affichage des codes;
(4) codes d'urgence;
(5) précautions lors de l'affichage des codes.

EXERCICE 8 : RADIONAVIGATION (PROCÉDURES APPLIQUÉES): UTILISATION DU RADAR EN ROUTE
(a) Objectifs du briefing long.
(1) disponibilité des services radar;
(2) localisation, fréquence des stations, indicatifs d'appel et horaires de fonctionnement;
(3) AIP et NOTAM;
(4) service rendu;
(5) communications (procédures de radiotéléphonie et liaison ATC);

(6) service radar consultatif en espace aérien;
(7) service d'urgence;
(8) normes de séparation des aéronefs.

(b) Exercice en vol:
(1) communications (procédures de radiotéléphonie et liaison ATC);
(2) prise en compte du service requis et report de position;
(3) information de trafic conflictuel;
(4) marges de franchissement d'obstacles.

EXERCICE 9 : PROCÉDURES AVANT VOL ET PROCÉDURES DE DÉPART ET D'ARRIVÉE.

(a) Objectifs du briefing long.
(1) détermination des conditions d'exploitation des équipements radio de l'avion;
(2) équipement de navigation;
(3) obtention de la clairance de départ;
(4) réglage des aides radioélectriques à la navigation avant le décollage par exemple fréquences VOR, radiales support des trajectoires, etc.;
(5) procédures de départ de l'aérodrome, changements de fréquence;
(6) reports d'altitude et de position comme requis;
(7) Procédures SID;
(8) Prise en compte des marges de franchissement d'obstacles.

(b) Exercice en vol:
(1) vérification du fonctionnement des moyens radio;
(2) clairance départ;
(3) sélection des aides radioélectriques à la navigation;
(4) fréquences, radiales, etc.;
(5) vérification des procédures de départ de l'aérodrome, changements de fréquence, reports d'altitude et de position;
(6) Procédures SID.

EXERCICE 10 : APPROCHE AUX INSTRUMENTS: APPROCHE ILS AUX MINIMUMS DE LA PROCÉDURE ET APPROCHE INTERROMPUE

(a) Objectifs du briefing long.
(1) cartes d'approche de précision;
(2) arrivée jusqu'au repère d'approche initial et altitude minimum de secteur;
(3) aides radioélectriques à la navigation requises pour l'approche, par exemple radar, ADF, etc.;
(4) communications (liaison ATC et phraséologie);
(5) procédure d'attente;
(6) axe d'approche finale;
(7) image mentale de l'approche;
(8) vérification des paramètres de l'approche;
(9) procédure d'approche initiale;
(10) sélection de la fréquence ILS et identification;
(11) altitude ou hauteur de la surface de dégagement d'obstacle;
(12) minimum opérationnels;
(13) suivi de la trajectoire dans les plans horizontaux et verticaux;
(14) évaluation de la distance, du temps corrigé à la vitesse-sol, et du taux de descente depuis le repère d'approche finale jusqu'au seuil;
(15) utilisation du DME (comme applicable);
(16) remise de gaz et procédure d'approche interrompue;
(17) révision des instructions publiées;
(18) passage à vue (illusions sensorielles);
(19) manoeuvre à vue à l'issue une approche aux instruments:
(i) manoeuvre à vue;
(ii) approche à vue.

(b) Exercice en vol:
(1) approche initiale d'une approche ILS;
(2) planification de l'approche;
(3) procédure d'attente;
(4) sélection de la fréquence ILS et identification;

(5) révision de la procédure publiée et de l'altitude minimum de secteur;
(6) communication (liaison ATC et phraséologie);
(7) détermination des minimums opérationnels et du calage altimétrique;
(8) prise en compte des conditions météorologiques, par exemple base des nuages et visibilité;
(9) disponibilité du balisage de piste;
(10) méthodes d'interception de l'ILS;
(11) vecteurs radar;
(12) méthode procédurale;
(13) évaluation du temps d'approche depuis le repère d'approche finale jusqu'à l'aérodrome;
(14) détermination:
(i) du taux de descente pour l'approche finale;
(ii) de la vitesse du vent en surface et de la longueur de piste disponible à l'atterrissage;
(iii) de la hauteur des obstacles à prendre en compte pendant une manoeuvre à vue après une approche aux instruments;
(15) manœuvre à vue;
(16) l'approche:
(i) au repère d'approche finale;
(ii) utilisation du DME (comme applicable);
(iii) Liaison ATC;
(iv) notation de l'heure de passage et réglage de la vitesse et du taux de descente;
(v) suivi du localiser et du glide;
(vi) anticipation de la variation de vent et de son effet sur la dérive;
(vii) hauteur de décision;
(17) direction dans laquelle on doit chercher la piste;
(18) perte des axes et procédure d'approche interrompue;
(19) passage à vue;
(20) manœuvre à vue;
(21) approche à vue.

EXERCICE 11 : APPROCHE AUX INSTRUMENTS : APPROCHES NDB AUX MINIMUMS DE LA PROCÉDURE ET APPROCHE INTERROMPUE

(a) Objectifs du briefing long.
(1) cartes d'approche classique ;
(2) arrivée jusqu'au repère d'approche initial et altitude minimum de secteur ;
(3) Liaison ATC ;
(4) communications (procédures ATC et phraséologie);
(5) planification de l'approche ;
(6) procédure d'attente ;
(7) axe d'approche finale ;
(8) image mentale de l'approche ;
(9) procédure d'approche initiale ;
(10) minimums opérationnels ;
(11) finalisation de la planification de l'approche ;
(12) suivi de la trajectoire dans les plans horizontaux et verticaux ;
(13) évaluation de la distance, du temps corrigé à la vitesse-sol, et du taux de descente depuis le repère d'approche finale jusqu'au seuil ;
(14) utilisation du DME (comme applicable);
(15) remise de gaz et procédure d'approche interrompue ;
(16) révision des instructions publiées ;
(17) passage à vue (illusions sensorielles);
(18) manœuvre visuelle après une approche aux instruments ;
(19) manœuvre à vue ;
(20) approche à vue.

(b) Exercice en vol :
(1) Finalisation de la planification de l'approche comprenant la détermination :
(i) du taux de descente à partir du repère d'approche finale ;

(ii) de la vitesse du vent en surface et de la longueur de piste disponible à l'atterrissage ;

(iii) de la hauteur des obstacles à prendre en compte pendant une manœuvre à vue après une approche aux instruments ;

(2) manœuvre à vue ;

(3) remise de gaz et procédure d'approche interrompue ;

(4) approche initiale ;

(5) sélection de la fréquence et identification ;

(6) examen de la procédure publiée et de l'altitude minimum de secteur ;

(7) Liaison ATC et phraséologie ;

(8) détermination de la hauteur de décision et du calage altimétrique ;

(9) prise en compte des conditions météorologiques, par exemple base des nuages et visibilité ;

(10) disponibilité du balisage de piste ;

(11) détermination du QDM d'arrivée ;

(12) calcul du temps entre le repère d'approche finale et le point d'approche interrompue ;

(13) Liaison ATC ;

(14) la procédure d'éloignement (incluant les vérifications avant atterrissage);

(15) la procédure de retour ;

(16) nouvelle vérification de l'indicatif morse ;

(17) nouvelle vérification du calage altimétrique ;

(18) approche finale ;

(19) notation de l'heure de passage et réglage de la vitesse et du taux de descente;

(20) suivi de la trajectoire d'approche finale ;

(21) anticipation de la variation de vent et de son effet sur la dérive ;

(22) altitude ou hauteur minimum de descente ;

(23) direction dans laquelle on doit chercher la piste ;

(24) remise de gaz et procédure d'approche interrompue ;

(25) passage à vue (illusions sensorielles);

(26) approche à vue.

EXERCICE 12 : RADIONAVIGATION (PROCÉDURES APPLIQUÉES): UTILISATION DU GNSS (à développer)
(a) Objectifs du briefing long. utilisation du GNSS.
(b) Exercice en vol : utilisation du GNSS.

NDLR : Les parties de ces AMC relatives aux hélicoptères et aux dirigeables ne sont pas incluses dans ce document.

FCL.940.IRI IRI – Prorogation et renouvellement

Pour la prorogation et le renouvellement d'une qualification IRI, le titulaire devra satisfaire aux exigences de prorogation et de renouvellement d'une qualification FI, conformément au paragraphe FCL.940.FI.

SECTION 7

Exigences particulières pour l'instructeur sur système synthétique de vol – SFI

FCL.905.SFI SFI — Privilèges et conditions

Les privilèges d'un SFI consistent à dispenser une instruction au vol sur système synthétique de vol, dans la catégorie d'aéronef concernée, pour :

(a) la délivrance, la prorogation et le renouvellement d'une IR, pour autant qu'il soit ou ait été titulaire d'une IR dans la catégorie pertinente d'aéronef et ait suivi un cours de formation IRI et

(b) dans le cas d'une qualification SFI pour les avions monopilotes :

(1) la délivrance, la prorogation et le renouvellement de qualifications de type pour les aéronefs complexes hautes performances monopilotes lorsque le candidat souhaite obtenir des privilèges couvrant les exploitations monopilotes.

Les privilèges du SFI (SPA) peuvent être étendus à l'instruction au vol pour les qualifications de type d'avions complexes hautes performances monopilotes en exploitations multipilotes, pour autant qu'il :

(i) soit titulaire d'une qualification MCCI, ou

(ii) soit ou ait été titulaire d'une qualification TRI pour des avions multipilotes et

(2) pour autant que les privilèges de la SFI(SPA) aient été étendus aux exploitations multipilotes conformément au point 1) :

(i) MCC ;

(ii) le cours MPL en phase de base ;

(c) dans le cas d'une qualification SFI pour avions multipilotes :

(1) la délivrance, la prorogation et le renouvellement des qualifications de type pour :

(i) des avions multipilotes ;

(ii) des avions complexes hautes performances monopilotes lorsque le candidat souhaite obtenir des privilèges en vue d'opérations en exploitations multipilotes ;

(2) MCC ;

(3) les phases de base, intermédiaire et avancée du cours MPL pour autant que, pour la phase de base, il soit ou ait été titulaire d'une qualification FI(A) ou IRI(A);

(d) dans le cas d'une SFI pour hélicoptères :

(1) la délivrance, la prorogation et le renouvellement des qualifications de type d'hélicoptère ;

(2) une formation au MCC lorsque le SFI dispose de privilèges pour dispenser une instruction pour des hélicoptères multipilotes.

FCL.910.SFI SFI – Privilèges restreints

Les privilèges du SFI seront limités au FTD 2/3 ou FFS du type d'aéronef dans lequel le cours de formation SFI a été effectué.

Les privilèges peuvent être étendus à d'autres FSTD représentant d'autres types de la même catégorie d'aéronef lorsque le titulaire a :

(a) accompli de manière satisfaisante la partie relative au simulateur de vol du cours de qualification de type pertinent et

(b) dispensé, pendant un cours complet de qualification de type, au moins 3 heures d'instruction au vol axée sur les tâches d'un SFI sur le type applicable, sous la supervision et à la satisfaction d'un TRE qualifié à cet effet.

FCL.915.SFI SFI – Prérequis

Un candidat à une qualification SFI devra :

(a) être ou avoir été titulaire d'une CPL, MPL ou ATPL dans la catégorie appropriée d'aéronef ;

(b) avoir effectué le contrôle de compétences pour la délivrance de la qualification de type d'aéronef spécifique dans un FFS représentant le type applicable, au cours des 12 mois qui précèdent l'introduction de la demande et

(c) de surcroît, dans le cas d'une qualification SFI(A) pour des avions multipilotes ou d'une SFI(PL), avoir :

(1) au moins 1 500 heures de vol en tant que pilote sur des avions multipilotes ou des aéronefs à sustentation motorisée, selon le cas ;

(2) accompli en tant que pilote ou observateur, au cours des 12 mois qui précèdent l'introduction de la demande, au moins :

(i) 3 étapes dans le poste de pilotage du type applicable d'aéronef, ou

(ii) 2 sessions en simulateur aux fins d'un entraînement au vol orienté vers la ligne, menées par un équipage de conduite qualifié dans le poste de pilotage du type applicable. Ces sessions en simulateur devront inclure 2 vols d'au moins 2 heures chacun, entre 2 aérodromes différents, ainsi que la préparation du plan de vol avant le vol et le compte rendu associés ;

(d) par ailleurs, dans le cas d'une qualification SFI(A) pour des avions complexes hautes performances monopilotes :

(1) avoir effectué au moins 500 heures de vol en tant que PIC sur avions monopilotes ;

(2) être ou avoir été titulaire d'une qualification IR(A) multimoteur et

(3) avoir rempli les exigences du point c), 2ème alinéa ;

(e) en outre, pour une SFI(H), avoir :

(1) effectué, en tant que pilote ou observateur, au moins 1 heure de vol dans le poste de pilotage du type applicable, au cours des 12 mois qui précèdent l'introduction de la demande et

(2) dans le cas d'hélicoptères multipilotes, au moins 1 000 heures d'expérience de vol en tant que pilote sur hélicoptères, dont au moins 350 heures en tant que pilote sur des hélicoptères multipilotes ;

(3) dans le cas d'hélicoptères monopilotes multimoteurs, avoir effectué 500 heures en tant que pilote d'hélicoptères, dont 100 heures en tant que PIC sur des hélicoptères monopilotes multimoteurs ;

(4) dans le cas d'hélicoptères monopilotes monomoteurs, avoir effectué 250 heures en tant que pilote sur hélicoptères.

FCL.930.SFI SFI – Cours de formation

(a) Le cours de formation pour le SFI devra inclure :

(1) la partie relative au FSTD du cours de qualification de type applicable ;

(2) le contenu du cours de formation TRI.

(b) Un candidat à une qualification SFI titulaire d'une qualification TRI pour le type pertinent, recevra les crédits correspondant à l'ensemble des exigences du présent paragraphe.

FCL.940.SFI SFI – Prorogation et renouvellement

(a) Prorogation. Pour la prorogation d'une qualification SFI, le candidat devra, pendant la période de validité de la qualification SFI, satisfaire à 2 des 3 exigences suivantes :

(1) effectuer 50 heures en tant qu'instructeur ou examinateur dans des FSTD, dont au moins 15 heures au cours des 12 mois qui précèdent la date d'expiration de la qualification SFI ;

(2) suivre une formation de remise à niveau d'instructeur en tant que SFI auprès d'un ATO ;

(3) réussir les sections pertinentes de l'évaluation de compétences, conformément au paragraphe FCL.935.

(b) En outre, le candidat devra avoir effectué sur un FFS, le contrôle de compétences pour la délivrance des qualifications de type d'un aéronef spécifique correspondant aux types pour lesquels il détient des privilèges.

(c) Au minimum toutes les 2 prorogations d'une qualification SFI, le titulaire devra satisfaire à l'exigence du point a), 3ème alinéa.

(d) *Renouvellement*. Si la qualification SFI est arrivée à expiration, le candidat devra, dans les 12 mois précédant l'introduction de la demande :

(1) effectuer la partie relative au simulateur du cours de formation SFI ;

(2) satisfaire aux exigences définies au point a), 2ème et 3ème alinéa.

SECTION 8

Exigences particulières pour l'instructeur de travail en équipage – MCCI

FCL.905.MCCI MCCI — Privilèges et conditions

(a) Les privilèges d'un MCCI consistent à dispenser une instruction au vol pendant :

(1) la partie pratique du cours portant sur le MCC lorsqu'il n'est pas combiné avec une formation de qualification de type et

(2) dans le cas d'une MCCI(A), la phase de base du cours de formation intégré MPL, pour autant qu'il soit ou ait été titulaire d'une qualification FI(A) ou IRI(A).

FCL.910.MCCI MCCI – Privilèges restreints

Les privilèges du titulaire d'une qualification MCCI seront limités au FNPT II/III MCC, FTD 2/3 ou FFS dans lequel le cours de formation MCCI a été effectué.

Les privilèges peuvent être étendus à d'autres FSTD représentant d'autres types d'aéronefs lorsque le titulaire à accompli l'entraînement pratique du cours MCCI sur ledit type de FNPT II/III MCC, FTD 2/3 ou FFS.

FCL.915.MCCI MCCI – Prérequis

Un candidat à une qualification MCCI devra :

(a) être ou avoir été titulaire d'une CPL, MPL ou ATPL dans la catégorie appropriée d'aéronef ;

(b) avoir au moins :

(1) dans le cas d'avions, de dirigeables et d'aéronefs à sustentation motorisée, 1 500 heures d'expérience de vol en tant que pilote en exploitations multipilotes;

(2) dans le cas d'hélicoptères, 1 000 heures d'expérience de vol en tant que pilote dans des opérations en équipage multiple, dont au moins 350 heures sur des hélicoptères multipilotes.

FCL.930.MCCI MCCI — Cours de formation

(a) Le cours de formation pour une qualification MCCI devra au moins inclure :

(1) 25 heures d'enseignement et d'apprentissage ;

(2) un entraînement technique lié au type de FSTD que le candidat souhaite utiliser pour l'instruction ;

(3) 3 heures d'instruction pratique, qui peuvent être une instruction au vol ou une instruction au MCC sur le FNPT II/III MCC, FTD 2/3 ou FFS pertinent, sous la supervision d'un TRI, SFI ou MCCI désigné par l'ATO à cet effet. Lesdites heures d'instruction au vol sous supervision devront inclure l'évaluation des compétences du candidat comme décrit au paragraphe FCL.920.

(b) Les candidats qui sont ou étaient titulaires d'une qualification FI, TRI, CRI, IRI ou SFI recevront les crédits correspondant à la totalité de l'exigence du point a), 1er alinéa.

AMC1 FCL.930.MCCI - cours de formation MCCI
AVIONS

GÉNÉRALITÉS
(a) L'objectif de la formation technique est d'appliquer les compétences fondamentales de l'instructeur acquises lors de la formation aux techniques d'enseignement et d'apprentissage à la formation MCC.

(b) Pendant la formation pratique le candidat devrait démontrer sa capacité à former un pilote au travail en équipage.

(c) La supervision des candidats à la qualification MCCI suppose une expérience appropriée qui devrait inclure au moins trois qualifications de type ou cours MCC.

(d) Il doit être noté que le bon comportement du pilote est une composante essentielle de toutes les opérations aériennes. Par conséquent, dans les exercices suivants les aspects appropriés du bon comportement du pilote doivent être soulignés aux moments appropriés pendant chaque vol.
(e) L'élève instructeur devrait apprendre à identifier les erreurs communes et à les corriger de manière appropriée, l'accent doit être mis sur cet aspect aux moments appropriés de chaque vol.

OBJECTIFS DU COURS
(f) Le cours devrait être conçu pour donner la formation appropriée au candidat dans l'instruction théorique et l'instruction sur FSTD en apportant les aspects du travail en équipage requis pour un candidat à une première qualification de type MP.

(g) La confirmation de la compétence nécessaire à l'obtention de la qualification MCCI (A) sera déterminée par la conduite à une norme satisfaisante d'une session de formation à la MCC d'au moins 3 heures sur FNPT ou FFS approprié sous la direction d'un TRI (A), SFI (A) ou MCCI (A) nommé par l'ATO à cet effet.

(h) Le cours se compose de trois parties :

(1) Partie 1 : formation aux techniques d'enseignement et d'apprentissage qui devrait être conforme à l'AMC1 FCL.920;

(2) Partie 2 : enseignement des connaissances théoriques techniques (formation technique);

(3) Partie 3 : instruction en vol.

Partie 1
Le contenu de la partie 'enseignement des techniques d'enseignement et d'apprentissage' du cours de formation FI, comme établi dans l'AMC1 FCL.930.FI, devrait être utilisé comme guide d'élaboration du programme de formation.

Partie 2
PROGRAMME DE FORMATION A L'INSTRUCTION DES CONNAISSANCES TECHNIQUES
(a) La formation sur FSTD comprend l'application des compétences de base de l'instructeur à la formation MCC dans un environnement de transport aérien commercial, y compris des principes de gestion des menaces et des erreurs et du CRM.
Le contenu du programme de formation devrait couvrir des exercices du cours MCC au niveau suffisant pour répondre aux normes requises pour la délivrance de la qualification MCCI (A).

(b) Le cours devrait être effectué sur un type de FSTD correspondant au FSTD sur lequel le candidat souhaite instruire. Le programme de formation devrait indiquer le détail de toute l'instruction théorique.

(c) Identification et application des facteurs humains (comme précisés dans le sujet 040 de l'ATPL) liés aux aspects de la formation au travail en équipage.

Partie 3
PROGRAMME DE FORMATION AU VOL
(a) Le contenu du programme de formation au vol devrait couvrir les exercices d'entraînement au travail en équipage applicables aux exigences MCC pour un candidat à une qualification de type MP.

(b) Exercices d'entraînement :

Autant qu'il soit possible, les exercices devraient être accomplis dans un environnement simulé de transport aérien commercial. L'instruction devrait couvrir les domaines suivants :

(1) préparation avant vol, y compris la documentation et le calcul des performances de décollage ;

(2) vérifications avant le vol, incluant le réglage te la vérification des équipements radio et navigation ;

(3) vérifications avant décollage, incluant les vérifications moteurs, et le briefing décollage du PF ;

(4) décollage normal avec différents braquages de volets, actions du PF et du PNF, annonces verbales ;

(5) décollage interrompu ; décollage vent traversier ; décollage à la masse maximale au décollage ; panne moteur après v1 ;

(6) exploitation normale et anormale des circuits, utilisation des listes de vérifications ;

(7) procédures d'urgence prédéterminées incluant la panne moteur et le feu moteur, le contrôle et l'évacuation des fumées, cisaillement de vent au décollage et à l'atterrissage, descente secours, in capacitation d'un membre d'équipage technique ;

(8) détection rapide de l'approche du décrochage et réaction en différentes configurations de l'aéronef ;

(9) procédures de vol aux instruments, y compris des procédures d'attente ; les approches de précision sans directeur de vol, avec directeur de vol et au pilote automatique, des approches avec un moteur en panne simulée, les approches classiques et manœuvres à vue, le briefing approche du PF, réglage des équipements de navigation, annonces verbales pendant l'approche ; calcul des paramètres d'approche et d'atterrissage ;

(10) remise de gaz ; normale et avec un moteur en panne simulée, passage à vue en atteignant la hauteur de décision ou la hauteur ou altitude minimum de descente ;

(11) atterrissage, normal, vent traversier et avec un moteur en panne simulée, passage à vue en atteignant la hauteur de décision ou la hauteur ou altitude minimum de descente.

FCL.940.MCCI MCCI – Prorogation et renouvellement

(a) Dans le cas de la prorogation d'une qualification MCCI, le candidat devra avoir rempli les exigences du paragraphe FCL.930.MCCI, point a), 3ème alinéa, sur le type pertinent de FNPT II/III, FTD 2/3 ou FFS, au cours des 12 derniers mois de validité de la qualification MCCI

(b) *Renouvellement.* Si la qualification MCCI est arrivée à échéance, le candidat devra remplir les exigences du paragraphe FCL.930.MCCI, point a), 2ème et 3ème alinéas, relatives au type pertinent de FNPT II/III MCC, FTD 2/3 ou FFS.

SECTION 9

Exigences particulières pour l'instructeur sur système synthétique d'entraînement – STI

FCL.905.STI STI — Privilèges et conditions

(a) Les privilèges d'un STI consistent à dispenser une instruction au vol sur système synthétique de vol, dans la catégorie appropriée d'aéronef, pour :

(1) la délivrance d'une licence ;

(2) la délivrance, la revalidation ou le renouvellement d'une IR et d'une qualification de classe ou de type pour les aéronefs monopilotes, à l'exception des avions complexes hautes performances monopilotes.

(b) *Privilèges additionnels pour le STI(A).* Les privilèges d'un STI(A) incluront l'instruction sur système synthétique de vol pendant la formation de base relative aux aptitudes de vol du cours de formation intégrée MPL.

FCL.910.STI STI – Privilèges restreints

Les privilèges du titulaire d'une qualification STI seront limités au FNPT II/III, FTD 2/3 ou FFS dans lequel le cours de formation STI a été effectué.

Les privilèges peuvent être étendus à d'autres FSTD représentant d'autres types d'aéronef lorsque le titulaire a:

(a) effectué la partie relative au FFS du cours de qualification TRI sur le type applicable;

(b) réussi le contrôle de compétences pour la qualification de type d'aéronef spécifique dans un FFS représentant le type applicable, au cours des 12 mois qui précèdent l'introduction de la demande;

(c) conduit, pendant un cours de qualification de type, au moins une session sur FSTD axée sur les tâches d'un STI, d'une durée minimale de 3 heures sur le type d'aéronef applicable, sous la supervision d'un examinateur d'instructeur de vol (FIE).

FCL.915.STI STI – Prérequis

Un candidat à une qualification STI devra:

(a) être ou avoir été titulaire au cours des 3 années précédant l'introduction de la demande, d'une licence de pilote et de privilèges d'instruction appropriés aux cours pour lesquels l'instruction est prévue;

(b) avoir accompli dans un FNPT le contrôle de compétences pertinent pour la qualification de classe ou de type, au cours des 12 mois qui précèdent l'introduction de la demande.

Un candidat à une qualification STI(A), qui souhaite dispenser une instruction sur BITD exclusivement, ne devra effectuer que les exercices appropriés à l'examen pratique pour la délivrance d'une PPL(A);

(c) en outre, pour une qualification STI(H), avoir effectué, au moins 1 heure de vol en tant qu'observateur dans le poste de pilotage du type d'hélicoptères applicable, au cours des 12 mois qui précèdent l'introduction de la demande.

FCL.930.STI STI – Cours de formation

(a) Le cours de formation pour la qualification STI inclura au moins 3 heures d'instruction au vol portant sur les tâches d'un STI, dans un FFS, FTD 2/3 ou un FNPT II/III, sous la supervision d'un FIE. Lesdites heures d'instruction au vol sous supervision devront inclure l'évaluation des compétences du candidat comme décrit au paragraphe FCL.920.

Les candidats à une qualification STI(A), qui souhaitent dispenser une instruction sur un BITD exclusivement, devront effectuer l'instruction au vol sur un BITD.

(b) Dans le cas des candidats à une qualification STI(H), le cours devra également inclure le contenu FFS du cours TRI applicable.

FCL.940. STI Prorogation et renouvellement de la qualification STI

(a) *Prorogation*. Dans le cas de la prorogation d'une qualification STI, le candidat devra, au cours des 12 derniers mois de validité de la qualification STI :

(1) avoir effectué au moins 3 heures d'instruction au vol dans un FFS, un FNPT II/III ou un BITD, comme partie intégrante d'un cours complet CPL, IR, PPL ou de qualification de classe ou de type et

(2) avoir réussi les sections applicables du contrôle de compétences conformément à l'appendice 9 à la présente partie pour les types ou classes appropriés d'aéronefs, dans les FFS, FTD 2/3 ou FNPT II/III sur lesquels l'instruction au vol est habituellement dispensée.

Dans le cas d'un STI(A) qui dispense une instruction sur BITD exclusivement, le contrôle de compétences n'inclura que les exercices appropriés à un examen pratique pour la délivrance d'une PPL(A).

(b) *Renouvellement.* Si la qualification STI est arrivée à expiration, le candidat devra :

(1) suivre une formation de remise à niveau en tant que STI auprès d'un ATO;

(2) réussir les sections applicables du contrôle de compétences, conformément à l'appendice 9 à la présente partie pour les types ou classes appropriés d'aéronefs, dans les FFS, FTD 2/3 ou FNPT II/III sur lesquels l'instruction au vol est habituellement dispensée.

Dans le cas d'une qualification STI(A) pour une instruction sur BITD exclusivement, le contrôle de compétences n'inclura que les exercices appropriés à un examen pratique pour la délivrance d'une PPL(A);

(3) effectuer, lors d'un cours complet CPL, IR, PPL ou de qualification de classe ou de type, au moins 3 heures d'instruction au vol sous la supervision d'un FI, CRI(A), IRI ou TRI(H) désigné par l'ATO à cet effet. Au moins une 1 d'instruction au vol sera supervisée par un FIE(A).

SECTION 10

Instructeur de qualification de vol en montagne – MI

FCL.905.MI MI – Privilèges et conditions

Les privilèges d'un MI consistent à dispenser une instruction au vol pour la délivrance d'une qualification de vol en montagne.

FCL.915.MI MI – Prérequis

Un candidat à une qualification MI devra être titulaire :

(a) d'une qualification FI, CRI, ou TRI avec des privilèges pour les avions monopilotes ;

(b) d'une qualification de vol en montagne.

FCL.930.MI MI — Cours de formation

(a) Le cours de formation pour la qualification MI devra inclure l'évaluation des compétences du candidat comme décrit au paragraphe FCL.920.

(b) Avant d'assister au cours, les candidats devront avoir réussi 1 vol d'appréciation avec un MI titulaire d'une qualification FI, aux fins d'évaluer leur expérience et leur capacité à suivre le cours de formation.

FCL.940.MI MI - Validité de la qualification MI

La qualification MI est valide tant que la qualification FI, TRI ou CRI l'est aussi.

❋ ❋ ❋

SECTION 11

Exigences particulières pour l'instructeur d'essais en vol – FTI

FCL.905.FTI FTI – Privilèges et conditions

(a) Les privilèges d'un instructeur d'essais en vol (FTI) consistent, dans la catégorie d'aéronef concernée, à :

(1) délivrer des qualifications d'essais en vol de catégorie 1 ou 2, pour autant qu'il soit titulaire de la qualification d'essais en vol de la catégorie pertinente ;

(2) délivrer une qualification FTI, dans la catégorie pertinente des qualifications d'essais en vol, pour autant que l'instructeur ait au moins 2 ans d'expérience d'instruction pour la délivrance de qualification d'essais en vol.

(b) Les privilèges d'un FTI titulaire d'une qualification d'essais en vol de catégorie 1 consistent notamment à dispenser une instruction au vol également liée aux qualifications d'essais en vol de catégorie 2.

FCL.915.FTI FTI – Prérequis

Un candidat à une qualification FTI devra :

(a) être titulaire d'une qualification d'essais en vol délivrée conformément au paragraphe FCL.820;

(b) avoir à son actif au moins 200 heures d'essais en vol de catégorie 1 ou 2.

FCL.930.FTI FTI – Cours de formation

(a) Le cours de formation pour une qualification FTI devra au moins inclure :

(1) 25 heures d'enseignement et d'apprentissage;

(2) 10 heures d'entraînement technique, comprenant la révision des connaissances techniques, la préparation des plans de leçons et le développement d'aptitudes pédagogiques en classe/sur simulateur;

(3) 5 heures d'instruction au vol pratique sous la supervision d'un FTI qualifié conformément au paragraphe FCL.905.FTI(b). Lesdites heures d'instruction au vol devront inclure l'évaluation des compétences du candidat comme décrit au paragraphe FCL.920.

(b) Obtention de crédits.

(1) Les candidats qui sont ou étaient titulaires d'une qualification d'instructeur recevront les crédits correspondant à l'exigence du point a), 1er alinéa.

(2) En outre, les candidats qui sont ou étaient titulaires d'une qualification FI ou TRI dans la catégorie pertinente d'aéronef, recevront les crédits correspondant à l'exigence du point a), 2ème alinéa.

FCL.940.FTI FTI – Prorogation et renouvellement

(a) *Prorogation*. Pour la prorogation d'une qualification FTI, le candidat devra, pendant la période de validité de la qualification SFI, satisfaire à 1 des exigences suivantes :

(1) effectuer au moins :

(i) 50 heures d'essais en vol, dont au moins 15 heures dans les 12 mois qui précèdent la date d'expiration de la qualification FTI et

(ii) 5 heures d'instruction au vol pour les essais en vol, au cours des 12 mois qui précèdent la date d'expiration de la qualification FTI,

ou

(2) suivre une formation de remise à niveau en tant que FTI auprès d'un ATO. La formation de remise à niveau aura trait à la partie pratique de l'instruction au vol du cours de formation FTI, conformément au paragraphe FCL.930.FTI, point a), 3ème alinéa et inclura au moins 1 instruction au vol sous la supervision d'un FTI qualifié conformément au paragraphe FCL.905.FTI, point b).

(b) *Renouvellement*. Si la qualification FTI est arrivée à expiration, le candidat devra suivre une formation de remise à niveau en tant que FTI auprès d'un ATO. La formation de remise à niveau devra au moins satisfaire aux exigences du paragraphe FCL.930.FTI, point a), 3ème alinéa.

❄ ❄ ❄

SOUS-PARTIE K

EXAMINATEURS

SECTION 1

Exigences communes

FCL.1000 Autorisations d'examinateur

(a) Généralités. Les titulaires d'une autorisation d'examinateur devront :

(1) être titulaires d'une licence, d'une qualification ou d'une autorisation équivalente à celles pour lesquelles ils sont habilités à faire passer des examens pratiques, des contrôles de compétences ou des évaluations de compétences et détenir les privilèges de dispenser une instruction pour celles-ci ;

(2) être qualifiés pour agir en tant que PIC sur aéronefs pendant un examen pratique, un contrôle de compétences ou une évaluation de compétences accomplie sur l'aéronef.

(b) Conditions particulières

(1) Dans le cas de l'introduction d'un nouvel aéronef dans un État membre ou dans la flotte d'un exploitant, lorsque la conformité avec les exigences établies dans la présente sous-partie n'est pas possible, l'autorité compétente peut délivrer une autorisation spécifique octroyant des privilèges pour faire passer des examens pratiques et des contrôles de compétences. Cette autorisation sera limitée aux examens pratiques et aux contrôles de compétences nécessaires pour l'introduction du nouveau type d'aéronef et sa durée de validité ne sera en aucun cas supérieure à un an.

(2) Les titulaires d'une autorisation délivrée conformément au point b), 1er alinéa, qui souhaitent introduire une demande d'autorisation d'examinateur, devront satisfaire aux prérequis et aux exigences de prorogation établis pour ladite catégorie d'examinateur.

(c) Examen hors du territoire des États membres

(1) Nonobstant les dispositions du point a), dans le cas d'examens pratiques et de contrôles de compétences effectués dans un ATO se trouvant hors du territoire des États membres, l'autorité compétente de l'État membre peut délivrer une qualification d'examinateur à un candidat détenteur d'une licence de pilote octroyée par un pays tiers conformément à l'annexe 1 de l'OACI, pour autant que le candidat :

(i) soit au moins titulaire d'une licence, d'une qualification ou d'une autorisation équivalente à celle pour laquelle il est habilité à faire passer des examens pratiques, des contrôles de compétences ou des évaluations de compétences et, en toute hypothèse, soit titulaire d'au moins une CPL ;

(ii) satisfasse aux exigences établies dans la présente sous-partie pour la délivrance de la qualification d'examinateur pertinente ; et

(iii) démontre à l'autorité compétente un niveau adéquat de connaissances des règles de sécurité aérienne européennes pour pouvoir exercer des privilèges d'examinateur conformément à la présente partie.

(2) La qualification visée au point 1) sera limitée à effectuer des examens pratiques et des examens/contrôles de compétences :

(i) hors du territoire des États membres ; et

(ii) à des pilotes qui ont une connaissance suffisante de la langue dans laquelle l'examen/le contrôle est effectué.

GM1 FCL.1000 Autorisations d'examinateur
CONDITIONS PARTICULIÈRES

Lorsque de nouveaux aéronefs sont mis en service, les exigences pour les examinateurs telles que détenir une licence et une qualification équivalentes à celles pour lesquelles le contrôle d'aptitude est effectué, ou d'avoir l'expérience de vol appropriée, peuvent être impossibles à satisfaire. Dans ce cas, afin de permettre aux candidats d'acquérir les premières qualifications sur ces avions, les autorités compétentes nécessitent la possibilité de délivrer une autorisation spécifique qui ne soit pas conforme aux conditions établies dans cette sous-partie.

L'autorité compétente ne devrait délivrer ces autorisations qu'à des titulaires d'autres autorisations d'examinateur. Autant que possible, la préférence devrait être donnée aux personnes ayant l'expérience des types ou des classes d'aéronefs semblables, par exemple, des avions ayant le même type et le même nombre de moteurs ou de rotors, et du même ordre de masse ou niveau de technologie.

La validité de l'autorisation devrait idéalement être limitée au temps nécessaire pour qualifier les premiers examinateurs pour les nouveaux avions selon cette sous-partie, mais en tous cas elle ne devrait pas dépasser les 3 années établies par le règlement.

FCL.1005 Limitation des privilèges en cas d'intérêts directs

Les examinateurs ne pourront conduire :

(a) des épreuves pratiques ou des évaluations de compétences pour la délivrance d'une licence, d'une qualification ou d'une autorisation à des candidats

(1) auxquels ils ont dispensé plus de 25 % de l'instruction au vol requise pour la licence, la qualification ou l'autorisation pour laquelle les candidats passent l'examen pratique ou l'évaluation de compétences ; ou

(2) lorsqu'ils sont à l'origine d'une recommandation pour l'examen pratique d'un candidat, conformément au paragraphe FCL.030, point b) ;

(b) des épreuves pratiques, des contrôles de compétences ou des évaluations de compétences, lorsqu'ils sentent que leur objectivité peut être affectée.

GM1 FCL.1005 (b) limitation des privilèges en cas d'intérêts directs

A titre d'exemple, l'examinateur doit se demander si son objectivité est affectée car le candidat est un parent ou un ami de l'examinateur, ou parce qu'ils sont liés par des intérêts économiques ou des affiliations politiques, etc.

FCL.1010 Prérequis pour les examinateurs

Les candidats à une autorisation d'examinateur devront faire la preuve :

(a) de connaissances et d'un cursus pertinent, ainsi que d'une expérience appropriée par rapport aux privilèges d'un examinateur ;

(b) qu'ils n'ont fait l'objet d'aucune sanction au cours des 3 dernières années, et notamment d'aucune suspension, limitation ou retrait d'aucune de leurs licences, qualifications ou autorisations délivrées conformément à la présente partie, pour défaut de conformité avec le règlement de base et de ses règles de mise en œuvre.

AMC1 FCL.1010 Prérequis pour les examinateurs

Lors de l'évaluation des antécédents du candidat, l'autorité compétente devrait évaluer sa personnalité et son caractère, ainsi que sa façon de coopérer avec l'autorité.
L'autorité compétente peut également prendre en considération le fait que le candidat ait été coupable d'infractions pénales ou d'autres infractions pertinentes, en appliquant le droit national et les principes de non-discrimination.

FCL.1015 Standardisation des examinateurs

(a) Un candidat à un certificat d'examinateur devra suivre un cours de standardisation dispensé par l'autorité compétente, ou dispensé par un ATO et agréé par l'autorité compétente. Un candidat

à un certificat d'examinateur pour planeurs ou ballons peut suivre un cours de standardisation dispensé par un DTO.

(b) Le cours de standardisation comportera une instruction théorique et pratique et devra au moins inclure :

(1) la conduite de 2 examens pratiques, contrôles de compétences ou évaluations de compétences pour des licences, des qualifications ou des autorisations pour lesquelles le candidat souhaite obtenir le privilège de conduire des épreuves et des contrôles ;

(2) 1 instruction sur les exigences applicables de la présente partie, ainsi que les exigences applicables en termes d'exploitation aérienne, sur la conduite d'examens pratiques, de contrôles de compétences et d'évaluations de compétences et leur documentation, ainsi que sur la préparation de rapports ;

(3) 1 séance d'information portant sur les procédures administratives nationales, les exigences en termes de protection des données personnelles, de responsabilité, d'assurances contre les accidents et de redevances.

4) un briefing sur la nécessité de revoir et appliquer les éléments du point 3) lorsqu'on fait passer un examen pratique, un contrôle de compétences ou une évaluation de compétences à un candidat qui dépend d'une autorité compétente autre que celle qui a délivré l'autorisation de l'examinateur ; et

5) une instruction sur la manière d'obtenir l'accès à ces procédures et exigences nationales d'autres autorités compétentes en tant que de besoin ;

(c) Les titulaires d'une autorisation d'examinateur ne pourront faire passer des examens pratiques, des contrôles de compétences ou des évaluations de compétences à un candidat qui dépend d'une autorité compétente autre que celle qui a délivré l'autorisation de l'examinateur, sauf s'ils ont revu les informations disponibles les plus récentes décrivant les procédures nationales pertinentes de l'autorité compétente dont dépend le candidat.

AMC1 FCL.1015 Standardisation des examinateurs
GÉNÉRALITÉS

(a) L'autorité compétente ou ATO agréé peut délivrer le cours. Cet agrément devrait clairement signifier que l'ATO agit sous la responsabilité de l'autorité compétente.

(b) Le cours devrait durer :

(1) pour le FE et le FIE, au moins 1 journée, divisée en formation théorique et pratique ;

(2) pour les autres autorisations d'examinateurs, au moins 3 journées, divisées en formation théorique (1 journée) et formation pratique sur FFS pendant laquelle le candidat s'exercera au rôle d'examinateur au cours d'examens pratiques d'aptitude et de compétence (au moins 2 journées).

(c) L'autorité compétente ou l'ATO devrait déterminer toute autre formation requise avant de présenter le candidat pour le contrôle de compétence en vue de la délivrance de l'autorisation.

CONTENU

(d) La formation devrait comporter :

(1) Formation théorique couvrant au moins :

(i) le contenu de l'AMC2 FCL.1015 et le manuel de l'examinateur ;
(ii) la Partie-FCL, AMC et GM relatifs à leurs fonctions ;
(iii) les exigences opérationnelles et AMC et GM relatifs à leurs fonctions ;
(iv) exigences nationales relatives à leurs fonctions d'examinateur ;
(v) principes des performances humaines et limitations relatives aux examens en vol ;
(vi) principes d'évaluation relatifs aux performances du candidat ;
(vii) système de gestion des ATO ;
(viii) MCC, performances humaines et limitations, le cas échéant.

(2) Les examinateurs devraient également être formés sur les conditions de protection des données personnelles, la responsabilité juridique, l'assurance-accident et les tarifs, comme applicable dans l'Etat membre concerné.

(3) Tous les items présentés ci-dessus sont les connaissances fondamentales exigées d'un examinateur et il est recommandé de les utiliser comme matières de base pour le cours. Ce cours fondamental de base peut être étudié avant que la formation d'examinateur ne débute. Ce cours fondamental de base peut être présenté sous n'importe quel format de formation approprié.

(4) Formation pratique couvrant au moins :

(i) Connaissance et organisation de l'examen ou du contrôle pour lequel l'autorisation est demandée. Celles-ci sont décrites dans les modules appropriés du manuel de l'examinateur ;

(ii) Connaissance des procédures administratives relatives à l'examen d'aptitude ou au contrôle.

(5) Pour une première autorisation d'examinateur, la formation pratique devrait inclure l'examen du profil de l'examen pour lequel l'autorisation est demandée, comprenant la conduite d'au moins deux profils de contrôle d'aptitude ou de compétence dans le rôle d'examinateur (deux profils de contrôle d'aptitude ou de compétence peuvent être réalisés lors d'une même session de simulateur), y compris le briefing, la conduite du contrôle d'aptitude ou de compétence, l'évaluation du candidat qui a subi le contrôle d'aptitude ou de compétence, le débriefing et le compte rendu ainsi que la gestion administrative des documents sous la supervision d'un examinateur de la catégorie appropriée sur le type applicable. Cette formation est conduite sur aéronef si l'autorisation de réaliser des contrôles d'aptitude ou de compétence requiert l'utilisation d'un aéronef. Si les privilèges d'examinateur sur FSTD sont demandés, l'instruction pratique sur l'utilisation d'un FSTD pour réaliser des contrôles d'aptitude ou de compétence devrait également être accomplie.

(6) Si les privilèges d'examinateur incluent la conduite de contrôles de compétence pour la prorogation ou le renouvellement d'une qualification de vol aux instruments, l'instruction pratique devrait inclure la conduite d'au moins quatre profils de contrôle de vol aux instruments dans le rôle d'examinateur, y compris le briefing, la conduite du contrôle d'aptitude ou de compétence, l'évaluation du candidat qui a subi le contrôle d'aptitude ou de compétence, le débriefing et le compte rendu ainsi que la gestion administrative des documents sous la supervision d'un examinateur de la catégorie appropriée sur le type applicable. Cette formation est conduite sur aéronef si l'autorisation de réaliser des contrôles d'aptitude ou de compétence requiert l'utilisation d'un aéronef. Si les privilèges d'examinateur sur FSTD et sur aéronef sont demandés, au moins un des profils de contrôle sera effectué sur FSTD.

(7) Pour l'extension des privilèges d'examinateur à d'autres types
(comme prescrit pour le TRE), un complément de formation pratique sur le nouveau type peut être requis, comprenant la conduite d'au moins un profil de contrôle d'aptitude ou de compétence dans le rôle d'examinateur sur le nouveau type, y compris le briefing, la conduite du contrôle d'aptitude ou de compétence, l'évaluation du candidat qui a subi le contrôle d'aptitude ou de compétence, le débriefing et le compte rendu ainsi que la gestion administrative des documents sous la supervision d'un examinateur de la catégorie appropriée sur le type applicable. Un contrôle supplémentaire sur le nouveau type peut être requis, qui peut être supervisé par un inspecteur de l'autorité compétente ou un examinateur expérimenté dûment autorisé.

AMC2 FCL.1015 Standardisation d'examinateur
DISPOSITIONS DE STANDARDISATION POUR LES EXAMINATEURS
LIMITATIONS

(a) Un examinateur devrait accorder le temps approprié au candidat pour qu'il se prépare à un contrôle d'aptitude ou de compétence, qui ne devrait pas dépasser 1 heure.

(b) Un examinateur devrait organiser le contrôle d'aptitude ou de compétence de sorte que tous les exercices requis puissent être exécutés tout en accordant le temps nécessaire pour chacun des exercices, en prenant en compte les conditions atmosphériques, la situation de trafic, les conditions ATC et les procédures locales.

BUTS DU CONTRÔLE D'APTITUDE OU DE COMPÉTENCE

(c) Déterminer par la démonstration pratique pendant le contrôle d'aptitude ou de compétence que le candidat a acquis ou a maintenu le niveau requis de connaissances, d'habileté ou de compétence.

(d) Améliorer la formation et l'instruction en vol dans les ATO par le retour d'expérience des examinateurs sur les rubriques ou les sections des contrôles d'aptitude ou de compétence qui présentent le plus fort taux d'échec.

(e) Apporter leur concours dans le maintien et, dans la mesure du possible, de l'amélioration des normes de sécurité en vol en affichant le bon comportement du pilote et la discipline du vol pendant les contrôles d'aptitude ou de compétence.

CONDUITE DES CONTRÔLES D'APTITUDE OU DE COMPÉTENCE

(f) Un examinateur s'assurera que le candidat subit un contrôle d'aptitude ou de compétence selon les exigences de la Partie-FCL et est évalué selon les normes requises de contrôle d'aptitude ou de compétence.

(g) Chaque rubrique dans une section de contrôle d'aptitude ou de compétence devrait être accomplie et évaluée séparément. Le programme du contrôle d'aptitude ou de compétence prescrit ne devrait normalement pas être modifié par l'examinateur. Une rubrique échouée ne conduit pas nécessairement à l'échec de la section, par exemple lors d'un contrôle d'aptitude pour la délivrance d'une qualification de type où l'échec d'une rubrique dans une section ne met pas en échec la section entière, et où seule la rubrique en échec devra être contrôlée une nouvelle fois.

(h) Les performances marginales ou douteuses démontrées sur une rubrique d'un contrôle d'aptitude ou de compétence ne devraient pas influencer l'évaluation d'un examinateur sur les rubriques suivantes.

(i) L'examinateur devrait vérifier les exigences et les limitations relatives au contrôle d'aptitude ou de compétence avec le candidat pendant le briefing avant le vol.

(j) Quand un contrôle d'aptitude ou de compétence est terminé ou interrompu, l'examinateur devrait en effectuer le compte rendu au candidat et donner les raisons pour lesquelles des rubriques ou des sections ont échoué. Dans le cas d'un contrôle d'aptitude ou de compétence échoué ou interrompu, l'examinateur devrait fournir les conseils appropriés au candidat pour l'aider à se préparer au nouveau contrôle d'aptitude ou de compétence.

(k) Tout commentaire ou désaccord exprimé par le candidat lors du débriefing sur l'évaluation ou la décision de l'examinateur à l'issue du contrôle d'aptitude ou de compétence sera noté par l'examinateur sur le compte rendu de contrôle d'aptitude ou de compétence, signé par l'examinateur et contresigné par le candidat.

PRÉPARATION DU CONTRÔLE PAR L'EXAMINATEUR

(l) Un examinateur devrait superviser tous les aspects de la préparation du vol de contrôle d'aptitude ou de compétence, y compris, le cas échéant, l'obtention et le respect d'un créneau ATC.

(m) Un examinateur organisera un contrôle d'aptitude ou de compétence selon les exigences de la Partie-FCL. Seules les manœuvres et les procédures prescrites sur le formulaire approprié de contrôle d'aptitude ou de compétence seront effectuées. Le même examinateur ne devrait pas réexaminer un candidat en échec sans avoir obtenu son accord.

ATTITUDE DE L'EXAMINATEUR

(n) Un examinateur devrait favoriser le développement d'une atmosphère amicale et décontractée aussi bien avant que pendant un vol de contrôle d'aptitude ou de compétence. Une attitude négative ou hostile devrait être proscrite. Pendant le vol de contrôle d'aptitude ou de compétence, l'examinateur devrait éviter les commentaires négatifs ou les critiques et toutes les observations devraient être réservées pour le débriefing.

SYSTÈME D'ÉVALUATION

(o) Bien que des tolérances soient spécifiées pour les contrôles d'aptitude ou de compétence, un candidat ne devrait pas tenter de respecter ces dernières aux dépens de la souplesse ou de la stabilité. Un examinateur devrait accorder des marges pour les écarts inévitables dus à la turbulence, aux instructions ATC, etc. Un examinateur ne devrait mettre fin à un contrôle d'aptitude ou de compétence que lorsqu' il est certain que le candidat n'a pas été capable de démontrer le niveau requis de connaissances, d'habileté ou de compétence et qu'un nouveau contrôle portant sur l'ensemble des

sections sera nécessaire, ou pour des raisons de sécurité. Un examinateur emploiera un des termes suivants pour l'évaluation :

(1) "réussite", à condition que le candidat ait démontré le niveau requis de connaissances, d'habileté ou de compétence et, le cas échéant, qu'il ait respecté les tolérances spécifiées relatives au contrôle d'aptitude ou de compétence pour la licence ou qualification ;

(2) "échec" à condition l'une quelconque de ses conditions soit vérifiée :

(i) les tolérances relatives au contrôle d'aptitude ou de compétence n'ont pas été respectées bien que l'examinateur ait tenu compte des écarts dus à la turbulence ou aux instructions ATC ;

(ii) le but du contrôle d'aptitude ou de compétence n'est pas atteint ;

(iii) le but de l'exercice est atteint mais aux dépens de la sécurité, du respect des règles ou d'un règlement, du bon comportement du pilote ou de la souplesse de pilotage ;

(iv) un niveau acceptable de connaissances n'est pas démontré ;

(v) une qualité acceptable de gestion du vol n'est pas démontrée ;

(vi) l'intervention de l'examinateur ou du pilote de sécurité est requise pour le respect de la sécurité.

(3) "réussite partielle" selon les critères explicités dans l'annexe appropriée relative aux contrôles d'aptitude ou de compétence de la Partie-FCL.

MÉTHODE ET CONTENU DU CONTRÔLE D'APTITUDE OU DE COMPÉTENCE

(p) Avant d'entreprendre un contrôle d'aptitude ou de compétence l'examinateur vérifiera que l'avion ou le FSTD prévu pour le contrôle est approprié et convenablement équipé pour le contrôle d'aptitude ou de compétence.

(q) Un vol de contrôle d'aptitude ou de compétence sera conduit selon l'AFM et, si c'est approprié de l'AOM.

(r) Un contrôle d'aptitude ou de compétence sera conduit dans le respect des limitations contenues dans le manuel d'exploitations de l'ATO.

(s) Contenu :

(1) un contrôle d'aptitude ou de compétence comporte :

(i) examen oral au sol (le cas échéant) ;

(ii) briefing avant le vol ;

(iii) exercices en vol ;

(iv) débriefing.

(2) l'examen oral au sol devrait inclure :

(i) connaissances générales et performances des aéronefs ;

(ii) planification du vol et procédures opérationnelles ;

(iii) autres rubriques ou sections appropriées du contrôle d'aptitude ou de compétence.

(3) le briefing avant le vol devrait inclure :

(i) scénario du contrôle d'aptitude ou de compétence ;

(ii) puissances, vitesses et minimums d'approche, si c'est approprié ;

(iii) considérations de sécurité.

(4) les exercices en vol incluront chaque rubrique ou section appropriée du contrôle d'aptitude ou de compétence ;

(5) le débriefing devrait inclure :

(i) résultat du contrôle ou évaluation du candidat ;

(ii) renseignement des documents relatifs au contrôle d'aptitude ou de compétence en présence du FI du candidat, si possible.

(t) Un contrôle d'aptitude ou de compétence doit normalement simuler un vol en exploitation normale. Ainsi, l'examinateur peut prévoir des scénarios réalistes tout en s'assurant que ces scénarios ne créent pas de confusion chez le candidat et que la sécurité aérienne ne soit pas compromise.

(u) Quand des manœuvres doivent être effectuées en se référant uniquement aux instruments, l'examinateur devrait s'assurer qu'une méthode appropriée d'occultation du parebrise soit utilisée pour simuler les conditions IMC.

(v) L'examinateur devrait renseigner un journal de bord et une grille d'évaluation pendant le contrôle d'aptitude ou de compétence pour servir de référence lors du débriefing.

(w) L'examinateur devrait être flexible pour s'adapter aux modifications du scénario présenté au briefing dues aux instructions ATC, ou à d'autres circonstances affectant le contrôle d'aptitude ou de compétence.

(x) Lorsque des changements au scénario de contrôle interviennent l'examinateur devrait s'assurer que le candidat ait bien compris et accepté ces changements. Dans le cas contraire, l'examinateur devrait mettre fin au contrôle d'aptitude ou de compétence.

(y) Si le candidat choisit d'interrompre un contrôle d'aptitude ou de compétence pour des raisons que l'examinateur considère insuffisantes, les rubriques ou sections non contrôlées seront considérées en échec. S'il est mis fin au contrôle d'aptitude ou de compétence pour des raisons considérées appropriées par l'examinateur, seules les rubriques ou sections non accomplies seront contrôlées lors d'un contrôle d'aptitude ou de compétence ultérieur.

(z) l'examinateur peut mettre fin à un contrôle d'aptitude ou de compétence à n'importe quel moment du contrôle, s'il considère que la compétence du candidat rend nécessaire un nouveau contrôle CPL d'aptitude ou de compétence.

GM1 FCL.1015 Standardisation d'examinateur

(a) Nombre maximum d'examens qu'un examinateur peut prévoir par jour :

(1) trois contrôles d'aptitude ou de compétence pour le PPL, le CPL, l'IR ou les qualifications de classe ;
(2) quatre contrôles d'aptitude ou de compétence pour la LAPL, la SPL ou les BPL ;
(3) deux contrôles d'aptitude ou de compétence pour le CPL, l'IR ou l'ATPL ;
(4) deux évaluations de compétence pour les qualifications d'instructeur ;
(5) quatre contrôles d'aptitude ou de compétence pour les qualifications de type SP.

(b) Un examinateur devrait prévoir au moins 2 heures pour la LAPL, le SPL ou le BPL, 3 heures pour un contrôle d'aptitude ou de compétence pour le PPL CPL, l'IR ou une qualification de classe, et au moins 4 heures pour un contrôle d'aptitude ou de compétence FI, CPL, IR, MPL, ATPL ou de qualification de type MP, incluant le briefing et la préparation avant le vol, la conduite du contrôle d'aptitude ou de compétence, l'évaluation de l'aptitude ou de la compétence, le débriefing, la décision d'aptitude ou l'évaluation du candidat et le renseignement des documents relatifs au contrôle.

(c) Les valeurs suivantes peuvent être utilisées comme guides lors de la préparation d'un contrôle d'aptitude ou de compétence, ou d'une évaluation, en ce qui concerne la durée :

(1) 45 minutes pour la LAPL (B) le BPL ou les qualifications de classe SP restreintes au VFR ;
(2) 90 minutes pour la LAPL (A) ou (h), le PPL et le CPL, section navigation incluse ;
(3) 60 minutes pour l'IR, le FI et ou les qualifications de type ou de classe SP ;
(4) 120 minutes pour le CPL, la MPL, l'ATPL et une qualification de type MP.

(d) Pour le vol de contrôle d'aptitude ou de compétence LAPL(S) ou SPL le temps de vol doit être suffisant pour que toutes les rubriques de chaque section du contrôle d'aptitude ou de compétence soient entièrement accomplies. Si toutes les rubriques ne peuvent être accomplies en un seul vol, des vols supplémentaires doivent être effectués.

FCL.1020 Évaluation des compétences des examinateurs

Les candidats à une autorisation d'examinateur devront faire la preuve de leur compétence à un inspecteur de l'autorité compétente ou à un examinateur expérimenté ayant reçu de l'autorité compétente responsable de l'autorisation d'examinateur l'autorisation expresse de le faire, en faisant passer un examen pratique, un contrôle de compétences ou une évaluation de compétences dans le rôle d'examinateur, pour lequel ils souhaitent obtenir des privilèges. Cela inclura la séance d'information, la conduite de l'examen pratique, du contrôle de compétences ou de l'évaluation de compétences, ainsi que l'évaluation de la personne à laquelle ils font passer l'épreuve, le contrôle ou l'évaluation, le débriefing et l'enregistrement des données dans la documentation.

AMC1 FCL.1020 Évaluation des compétences d'examinateur
GÉNÉRALITÉS

(a) L'autorité compétente peut nommer un de ses inspecteurs ou un examinateur expérimenté pour évaluer la compétence des candidats à une autorisation d'examinateur.

DÉFINITIONS

(b) Définitions :

(1) « Inspecteur » : l'inspecteur de l'autorité compétente conduisant l'évaluation de compétence d'examinateur ;

(2) « Candidat examinateur » : la personne candidate à une autorisation d'examinateur ;

(3) « Candidat » : la personne à qui le candidat d'examinateur fait passer le contrôle d'aptitude ou de compétence. Cette personne peut être un pilote pour qui le contrôle d'aptitude ou de compétence est requis, ou l'inspecteur de l'autorité compétente qui effectue le contrôle en vue de la délivrance de l'autorisation d'examinateur.

CONDUITE DE L'ÉVALUATION

(c) Un inspecteur de l'autorité compétente ou un examinateur expérimenté supervisera chaque candidat à une autorisation d'examinateur lors du contrôle d'un "candidat" sur l'aéronef pour lequel l'autorisation d'examinateur est souhaitée. Les rubriques du programme relatif au cours de formation ou du contrôle d'aptitude ou de compétence seront prédéterminées par l'inspecteur pour l'examen du "candidat" par le candidat examinateur. Après s'être mis d'accord avec l'inspecteur sur le contenu du contrôle d'aptitude ou de compétence, le candidat examinateur devra gérer la totalité du contrôle. Ceci inclura le briefing, la conduite du vol, l'évaluation et le débriefing du "candidat". L'inspecteur s'entretiendra avec le candidat examinateur de l'évaluation du candidat avant que celui-ci ne reçoive le débriefing du vol et soit informé du résultat.

LE BRIEFING DU "CANDIDAT"

(d) Le "candidat" devrait disposer du temps et des équipements nécessaires à la préparer du vol de contrôle. Le briefing devrait couvrir les éléments suivants :

(1) le but du vol ;

(2) vérification des documents, selon les besoins ;

(3) liberté pour le "candidat" de poser des questions ;

(4) procédures opérationnelles (par exemple manuel d'exploitation) ;

(5) évaluation des conditions météorologiques ;

(6) capacité de manœuvre du "candidat" et de l'examinateur ;

(7) objectifs à identifier par le "candidat" ;

(8) hypothèses de simulation des conditions météorologiques (par exemple givrage et base des nuages) ;

(9) utilisation des dispositifs d'occultation du pare-brise (si nécessaire) ;

(10) contenu de l'exercice à exécuter ;

(11) paramètres convenus de vitesse et de pilotage (par exemple vitesses de décision, inclinaison, minimums d'approche) ;

(12) utilisation de la radiotéléphonie ;

(13) rôles respectifs du "candidat" et de l'examinateur (par exemple en cas d'urgence réelle) ;

(14) procédures administratives (par exemple dépôt d'un plan de vol).

(e) Le candidat examinateur devrait maintenir le niveau nécessaire de communication avec le "candidat". Les détails suivants du contrôle devraient être suivis du candidat d'examinateur :

(1) participation de l'examinateur dans un environnement multipilote ;

(2) nécessité de donner des instructions précises au "candidat" ;

(3) responsabilité de la conduite sûre du vol ;

(4) intervention de l'examinateur, si nécessaire ;

(5) utilisation des dispositifs d'occultation du pare-brise ;

(6) liaison avec l'ATC et le besoin d'intentions concises et facilement compréhensibles ;

(7) incitation du "candidat" à poursuivre la séquence d'actions requise (par exemple à la suite d'une remise de gaz) ;

(8) prise des notes brèves, factuelles et discrètes.

ÉVALUATION

(f) Le candidat examinateur devrait tenir compte des tolérances spécifiées pour le contrôle effectué. L'attention devrait être portée sur les points suivants :

(1) questions du "candidat" ;

(2) donner les résultats du contrôle et de toutes les sections échouées ;

(3) donner les raisons de l'échec.

DÉBRIEFING

(g) Le candidat examinateur devrait démontrer à l'inspecteur la capacité à conduire un débriefing du "candidat" qui soit juste et impartial, basé sur les éléments factuels et identifiables. L'équilibre entre l'empathie et la fermeté devrait être évident. Les points suivants devraient être discutés avec le "candidat", à la discrétion du "candidat" :

(1) conseiller le "candidat" sur la façon d'éviter ou de corriger les erreurs ;

(2) mentionner tous les autres points de critique remarquables ;

(3) donner tout conseil considéré utile.

ENREGISTREMENT OU DOCUMENTATION

(h) Le candidat examinateur devrait démontrer à l'inspecteur la capacité de renseigner correctement les documents appropriés. Ces documents peuvent être :

(1) le formulaire approprié de contrôle d'aptitude ou de compétence ;

(2) Inscriptions sur la licence ;

(3) Compte rendu d'échec ;

(4) formulaires appropriés de la compagnie pour laquelle l'examinateur détient les privilèges de conduire des contrôles de compétence d'exploitant.

DÉMONSTRATION DES CONNAISSANCES THÉORIQUES

(i) Le candidat examinateur devrait démontrer à l'inspecteur qu'il possède une connaissance satisfaisante des conditions réglementaires associées à la fonction d'examinateur.

AMC1 FCL.1020 ; FCL.1025
QUALIFICATION D'EXAMINATEUR EXPÉRIMENTÉ

(a) Un examinateur expérimenté spécifiquement chargé par l'autorité compétente pour superviser des examens pratiques ou des contrôles de compétence en vue de la prorogation des autorisations d'examinateur devrait :

(1) détenir une autorisation d'examinateur valide appropriée aux privilèges à proroger ;

(2) avoir le niveau d'expérience en tant qu'examinateur acceptable pour l'autorité compétente ;

(3) avoir conduit un certain nombre d'examens pratiques ou de contrôles de compétence en tant qu'examinateur pour la Partie FCL.

(b) L'autorité compétente peut conduire une pré-évaluation du candidat ou du demandeur lors d'un examen pratique et d'un contrôle de compétence sous la supervision d'un inspecteur de l'autorité compétente.

(c) Les demandeurs devraient suivre un briefing, un cours ou un séminaire spécifique aux examinateurs expérimentés organisés par l'autorité compétente. L'autorité compétente déterminera la durée et le contenu, incluant :

(1) préparation personnelle préalable au cours ;

(2) législation ;

(3) le rôle de l'examinateur expérimenté ;

(4) l'évaluation de l'examinateur ;

(5) exigences administratives nationales.

(d) La validité de l'autorisation ne devrait pas dépasser la validité de l'autorisation d'examinateur, et en tous cas ne devrait pas dépasser 3 ans. L'autorisation peut être prorogée conformément aux procédures établies par l'autorité compétente.

FCL.1025 Validité, prorogation et renouvellement des autorisations d'examinateur

(a) *Validité*. Une autorisation d'examinateur sera valide pendant 3 ans.

(b) *Prorogation*. Une autorisation d'examinateur sera prorogée lorsque le titulaire aura, pendant la période de validité de l'autorisation :

(1) conduit au moins 2 épreuves pratiques, contrôles de compétences ou évaluations de compétences chaque année;

(2) participé, pendant la dernière année de la période de validité, à un cours de remise à niveau d'examinateur dispensé par l'autorité compétente, ou dispensé par un ATO et agréé par l'autorité compétente. Un examinateur titulaire d'un certificat pour planeurs ou ballons peut avoir participé, pendant la dernière année de la période de validité, à un cours de remise à niveau d'examinateur dispensé par un DTO.

(3) complété l'une des épreuves pratiques ou l'un des contrôles de compétences au cours de la dernière année de validité, conformément au point 1, devra avoir été évaluée par un inspecteur de l'autorité compétente ou par un examinateur expérimenté ayant reçu l'autorisation expresse de le faire de l'autorité compétente responsable de l'autorisation de l'examinateur ;

(4) lorsque le candidat à la prorogation est détenteur de privilèges pour plus d'une catégorie d'examinateur, une prorogation combinée de tous les privilèges d'examinateur peut être obtenue lorsque le candidat satisfait aux exigences des points 1) et 2) et du paragraphe FCL.1020 pour l'une des catégories d'autorisation d'examinateur qu'il détient, en accord avec l'autorité compétente.

(c) *Renouvellement.* Si l'autorisation est arrivée à expiration, les candidats devront satisfaire aux exigences du point b), 2ème alinéa et au paragraphe FCL.1020 avant de pouvoir reprendre l'exercice desdits privilèges.

(d) Une autorisation d'examinateur ne sera prorogée ou renouvelée que si le candidat démontre une conformité constante avec les exigences des paragraphes FCL.1010 et FCL.1030.

AMC1 FCL.1025 Validité, prorogation et renouvellement des certificats d'examinateur
SÉMINAIRE DE RAFRAÎCHISSEMENT D'EXAMINATEUR

Le séminaire de rafraîchissement d'examinateur devrait suivre le contenu du cours de standardisation d'examinateur, inclus dans l'AMC1 FCL.1015, et prend en considération le contenu spécifique approprié à la catégorie d'examinateur concernée.

FCL.1030 Conduite des examens pratiques, des contrôles de compétences et des évaluations de compétences

(a) Lorsqu'ils conduisent des examens pratiques, des contrôles de compétences et des évaluations de compétences, les examinateurs doivent :

(1) s'assurer que la communication avec le candidat peut être établie sans qu'il y ait de barrières linguistiques ;

(2) vérifier que le candidat satisfait à toutes les exigences en termes de qualification, formation et expérience figurant dans la présente partie pour la délivrance, la prorogation ou le renouvellement de la licence, de la qualification ou de l'autorisation pour laquelle l'épreuve pratique, le contrôle de compétences ou l'évaluation de compétences sont accomplis ;

(3) faire prendre conscience aux candidats des conséquences lorsqu'ils fournissent des informations incomplètes, imprécises ou fausses quant à leur formation et à leur expérience de vol.

(b) À l'issue de l'examen pratique ou du contrôle de compétences, l'examinateur devra :

(1) informer le candidat du résultat de l'épreuve. Dans le cas d'une réussite partielle ou d'un échec, l'examinateur devra informer le candidat qu'il ne peut exercer les privilèges de la

qualification tant qu'il n'aura pas totalement réussi l'épreuve. L'examinateur devra donner en détail les besoins additionnels en termes de formation et expliquer au candidat son droit de faire appel ;

(2) dans le cas de la réussite d'un contrôle de compétences ou d'une évaluation de compétences pour la prorogation ou le renouvellement, valider la licence ou l'autorisation du candidat en y indiquant la nouvelle date d'expiration de la qualification ou de l'autorisation, s'il a reçu de l'autorité compétente responsable de la licence du candidat l'autorisation expresse de le faire ;

(3) fournir au candidat un rapport signé de l'examen écrit ou du contrôle de compétences et remettre sans délai des copies dudit rapport à l'autorité compétente responsable de la licence du candidat, ainsi qu'à l'autorité compétente qui avait délivré l'autorisation d'examinateur. Ce rapport devra inclure :

(i) une déclaration attestant que l'examinateur a reçu du candidat des informations concernant son expérience et l'instruction suivie, et qu'il a constaté que lesdites expérience et instruction satisfont aux exigences applicables de la présente partie ;

(ii) une confirmation que toutes les manœuvres et tous les exercices requis ont été effectués, ainsi qu'une information relative à l'examen oral de connaissances théoriques, si applicable ; En cas d'échec à l'une des rubriques, l'examinateur indiquera les raisons de cette appréciation ;

(iii) le résultat de l'examen, du contrôle et de l'évaluation de compétences.

iv) une déclaration selon laquelle l'examinateur a revu et appliqué les procédures et exigences nationales de l'autorité compétente dont relève le candidat si l'autorité compétente responsable de la licence du candidat n'est pas la même que celle qui a délivré l'autorisation de l'examinateur ;

v) une copie de l'autorisation de l'examinateur indiquant l'étendue de ses privilèges d'examinateur dans le cadre d'examens pratiques, de contrôles de compétences ou d'évaluations de compétences concernant un candidat qui dépend d'une autorité compétente autre que celle qui a délivré l'autorisation de l'examinateur.

(c) Les examinateurs devront conserver pendant 5 ans des dossiers reprenant le détail de tous les examens pratiques, contrôles de compétences et évaluations de compétences effectuées, ainsi que leurs résultats.

(d) Sur demande de l'autorité compétente responsable de l'autorisation de l'examinateur, ou de l'autorité compétente responsable de la licence du candidat, les examinateurs devront soumettre tous leurs dossiers et rapports, ainsi que toute autre information, si requis dans le cadre d'éventuelles activités de surveillance.

AMC1 FCL.1030 (b) (3) conduite des examens pratiques, contrôles de compétence et évaluations de compétence

OBLIGATIONS DES EXAMINATEURS FORMULAIRES DE DEMANDE ET DE COMPTE-RENDU

Des formulaires de demande et de compte rendu communs peuvent être trouvés :

(a) Pour les examens pratiques ou les contrôles de compétence pour la délivrance, la prorogation ou le renouvellement de la LAPL, des BPL, de la SPL, du PPL, du CPL et de l'IR dans l'AMC1 à l'annexe 7 ;

(b) Pour la formation, les examens pratiques ou les contrôles de compétence pour l'ATPL, la MPL ou les qualifications de classe et de type, dans l'AMC1 à l'annexe 9 ;

(c) Pour les évaluations de compétence des instructeurs, dans l'AMC5 FCL.935.

SECTION 2

Exigences particulières pour les examinateurs de vol – FE

FCL.1005.FE FE — Privilèges et conditions

(a) *FE(A)*. Les privilèges d'un FE pour avions consistent à conduire :

(1) des examens pratiques pour la délivrance d'une PPL(A), ainsi que des examens pratiques et des contrôles de compétences pour les qualifications associées de classe et de type monopilote, à l'exception des avions complexes hautes performances monopilotes, pour autant que l'examinateur ait effectué au moins 1 000 heures de vol en tant que pilote sur avion ou TMG, dont au moins 250 heures d'instruction au vol ;

(2) des examens pratiques pour la délivrance d'une CPL(A), ainsi que des examens pratiques et des contrôles de compétences pour les qualifications associées de classe et de type monopilote, à l'exception des avions complexes hautes performances monopilotes, pour autant que l'examinateur ait effectué au moins 2 000 heures de vol en tant que pilote sur avion ou TMG, dont au moins 250 heures d'instruction au vol ;

(3) des examens pratiques et des contrôles de compétences pour la LAPL(A), pour autant que l'examinateur ait effectué au moins 500 heures de vol en tant que pilote sur avion ou TMG, dont au moins 100 heures d'instruction au vol ;

(4) des examens pratiques pour la délivrance de la qualification de vol en montagne, pour autant que l'examinateur ait effectué au moins 500 heures de vol en tant que pilote sur avion ou TMG, incluant au moins 500 décollages et atterrissages en instruction au vol pour la qualification de vol en montagne.

5) des contrôles de compétence en vue de la prorogation et du renouvellement des EIR, pour autant que le FE ait effectué au moins 1 500 heures en tant que pilote à bord d'avions et satisfasse aux exigences du paragraphe FCL.1010.IRE, point a) 2).

(b) *FE(H)*. Les privilèges d'un FE pour hélicoptères consistent à conduire :

(1) des examens pratiques pour la délivrance d'une PPL(H), ainsi que des examens pratiques et des contrôles de compétences pour les qualifications de type d'hélicoptères monopilotes monomoteurs intégrées à une PPL(H), pour autant que l'examinateur ait accompli 1 000 heures de vol en tant que pilote sur hélicoptères, dont au moins 250 heures d'instruction au vol ;

(2) des examens pratiques pour la délivrance d'une CPL(H), ainsi que des examens pratiques et des contrôles de compétences pour les qualifications de type d'hélicoptères monopilotes monomoteurs intégrées à une CPL(H), pour autant que l'examinateur ait accompli 2 000 heures de vol en tant que pilote sur hélicoptères, dont au moins 250 heures d'instruction au vol ;

(3) des examens pratiques et des contrôles de compétences pour des qualifications de type d'hélicoptères monopilotes multimoteurs intégrés à une PPL(H) ou une CPL(H), pour autant que l'examinateur ait satisfait aux exigences des points 1 ou 2, selon le cas, et soit titulaire d'une CPL(H) ou d'une ATPL(H) et, le cas échéant, une IR(H) ;

(4) des examens pratiques et des contrôles de compétences pour la LAPL(H), pour autant que l'examinateur ait accompli au moins 500 heures de vol en tant que pilote sur hélicoptères, dont au moins 150 heures d'instruction au vol.

(c) *FE(As)*. Les privilèges d'un FE pour dirigeables consistent à conduire des examens pratiques pour la délivrance de PPL(As) et de CPL(As), ainsi que des examens pratiques et des contrôles de compétences pour les qualifications associées de type de dirigeable, pour autant que l'examinateur ait accompli 500 heures de vol en tant que pilote sur dirigeable, dont 100 heures d'instruction au vol.

(d) *FE(S)*. Les privilèges d'un FE pour planeurs consistent à conduire :

(1) des examens pratiques et des contrôles de compétences pour la SPL et la LAPL(S), pour autant que l'examinateur ait accompli 300 heures de vol en tant que pilote sur planeurs ou motoplaneurs, dont au moins 150 heures ou 300 lancements en instruction au vol ;

(2) des contrôles de compétences pour l'extension des privilèges de la SPL à l'exploitation commerciale, pour autant que l'examinateur ait accompli 300 heures de vol en tant que pilote sur planeurs ou motoplaneurs, dont 90 heures d'instruction au vol ;

(3) des examens pratiques pour l'extension des privilèges de la SPL ou de la LAPL(S) aux TMG, pour autant que l'examinateur ait accompli 300 heures de vol en tant que pilote à bord de planeurs ou planeurs motorisés, dont 50 heures d'instruction au vol sur TMG.

4) des examens pratiques et des contrôles de compétence pour la qualification de vol dans les nuages, pour autant que l'examinateur ait accompli au moins 200 heures de vol en tant que pilote à bord de planeurs ou de planeurs motorisés, dont au moins 5 heures ou 25 vols d'instruction au vol pour la qualification de vol dans les nuages ou au moins 10 heures d'instruction au vol pour l'EIR ou l'IR(A).

(e) FE(B). Les privilèges d'un FE pour ballons consistent à conduire :

(1) des examens pratiques pour la délivrance d'une BPL et d'une LAPL(B), ainsi que des examens pratiques et des contrôles de compétences pour étendre les privilèges à un autre groupe ou une autre classe de ballons, pour autant que l'examinateur ait accompli 250 heures de vol en tant que pilote sur ballons, dont 50 heures d'instruction au vol ;

(2) des contrôles de compétences pour l'extension des privilèges de la BPL à l'exploitation commerciale, pour autant que l'examinateur ait accompli 300 heures de vol en tant que pilote sur ballons, dont 50 heures d'instruction au vol dans le même groupe de ballons que celui pour lequel l'extension est sollicitée. Les 300 heures de vol devront inclure 50 heures d'instruction au vol.

FCL.1010.FE FE – Prérequis

Un candidat à une autorisation FE devra :

être titulaire d'une qualification FI dans la catégorie appropriée d'aéronef.

SECTION 3

Exigences particulières pour les examinateurs de qualification de type – TRE

FCL.1005.TRE TRE – Privilèges et conditions

(a) *TRE(A) et TRE(PL)*. Les privilèges d'un TRE pour avions ou aéronefs à sustentation motorisée consistent à conduire :

(1) des examens pratiques pour la délivrance initiale de qualifications de type pour des avions ou des aéronefs à sustentation motorisée, selon le cas ;

(2) des contrôles de compétences pour la prorogation ou le renouvellement de qualifications de type, d'EIR et d'IR ;

(3) des examens pratiques pour la délivrance d'une ATPL(A) ;

(4) des examens pratiques pour la délivrance d'une MPL, pour autant que l'examinateur ait satisfait à l'exigence du paragraphe FCL.925 ;

(5) des évaluations de compétences pour la délivrance, la prorogation ou le renouvellement d'une qualification TRI ou SFI dans la catégorie applicable d'aéronef, pour autant que l'examinateur ait à son actif au moins 3 ans en tant que TRE.

(b) *TRE(H)*. Les privilèges d'un TRE(H) consistent à conduire :

(1) des examens pratiques et des contrôles de compétences pour la délivrance, la prorogation ou le renouvellement des qualifications de type d'hélicoptères :

(2) des contrôles de compétences pour la prorogation ou le renouvellement d'IR ou pour l'extension aux hélicoptères multimoteurs d'une IR(H) pour hélicoptères monomoteurs, pour autant que le TRE(H) soit titulaire d'une IR(H) valide ;

(3) des examens pratiques pour la délivrance d'une ATPL(H) ;

(4) des évaluations de compétences pour la délivrance, la prorogation ou le renouvellement d'une qualification TRI(H) ou SFI(H), pour autant que l'examinateur ait à son actif au moins 3 ans en tant que TRE.

FCL.1010.TRE TRE – Prérequis

(a) *TRE(A) et TRE(PL).* Les candidats à une autorisation TRE pour avions et aéronefs à sustentation motorisée devront :

(1) dans le cas d'avions multipilotes ou d'aéronefs à sustentation motorisée, avoir accompli 1 500 heures de vol en tant que pilotes d'avions multipilotes ou d'aéronefs à sustentation motorisée, selon le cas, dont au moins 500 heures en tant que PIC ;

(2) dans le cas d'avions complexes hautes performances monopilotes, avoir accompli 500 heures de vol en tant que pilotes d'avions monopilotes, dont au moins 200 heures en tant que PIC ;

(3) être titulaires d'une CPL ou ATPL et d'une qualification TRI pour le type applicable ;

(4) pour la délivrance initiale d'une autorisation TRE, avoir à leur actif au moins 50 heures d'instruction au vol en tant que TRI, FI ou SFI dans le type applicable ou dans un FSTD représentant ledit type.

(b) *TRE(H).* Les candidats à une autorisation TRE(H) pour hélicoptères devront :

(1) être titulaires d'une qualification TRI(H), ou dans le cas des hélicoptères monopilotes monomoteurs, détenir une qualification FI(H) valide, pour le type applicable ;

(2) pour la délivrance initiale d'une autorisation TRE, avoir à leur actif 50 heures d'instruction au vol en tant que TRI, FI, ou SFI dans le type applicable ou dans un FSTD représentant ledit type ;

(3) dans le cas d'hélicoptères multipilotes, être titulaires d'une CPL(H) ou d'une ATPL(H) et avoir accompli 1 500 heures de vol en tant que pilotes d'hélicoptères multipilotes, dont au moins 500 heures en tant que PIC ;

(4) dans le cas d'hélicoptères monopilotes multimoteurs :

(i) avoir accompli au moins 1 000 heures de vol en tant que pilotes sur hélicoptères, dont au moins 500 heures en tant que PIC ;

(ii) être titulaires d'une CPL(H) ou ATPL(H) et, le cas échéant, d'une IR(H) valide ;

(5) dans le cas d'hélicoptères monopilotes monomoteurs :

(i) avoir accompli 750 heures de vol en tant que pilotes sur hélicoptères, dont au moins 500 heures en tant que PIC ;

(ii) être titulaires d'une CPL (H) ou d'une ATPL (H) ;

(6) avant que des privilèges monopilotes multimoteurs d'un TRE(H) soient étendus à des privilèges multipilotes multimoteurs sur le même type d'hélicoptères, le titulaire devra avoir à son actif au moins 100 heures en exploitations multipilotes sur ledit type ;

(7) dans le cas de candidats à une première autorisation TRE multipilote multimoteur, l'exigence de 1 500 heures de vol d'expérience sur des hélicoptères multipilotes, requise du point b), 3ème alinéa, peut être réputée satisfaite s'ils ont accompli les 500 heures de vol en tant que PIC sur un hélicoptère multipilote du même type.

SECTION 4

Exigences particulières pour l'examinateur de qualification de classe – CRE

FCL.1005.CRE CRE – Privilèges

Les privilèges d'un CRE consistent à conduire, pour des avions monopilotes, à l'exception des avions complexes hautes performances monopilotes :

(a) des examens pratiques pour la délivrance de qualifications de classe et de type ;

(b) des contrôles de compétences pour :

(1) la prorogation ou le renouvellement de qualifications de classe et de type ;

(2) la prorogation et le renouvellement d'IR, pour autant que le CRE satisfasse aux exigences du paragraphe FCL.1010.IRE, point a).

3) la prorogation et le renouvellement des EIR, pour autant que le CRE ait effectué au moins 1 500 heures en tant que pilote à bord d'avions et satisfasse aux exigences du paragraphe FCL.1010.IRE, point a) 2).

(c) des examens pratiques pour l'extension de privilèges LAPL(A) à une autre classe ou variante d'avion.

FCL.1010.CRE CRE – Prérequis

Les candidats à une autorisation CRE devront :

(a) être ou avoir été titulaires d'une CPL(A), MPL(A) ou ATPL(A) avec des privilèges monopilotes, ainsi que d'une PPL(A) ;

(b) être titulaire d'une qualification CRI pour la classe ou le type applicable ;

(c) avoir à leur actif 500 heures de vol en tant que pilotes sur avions.

SECTION 5

Exigences particulières pour l'examinateur de qualification de vol aux instruments – IRE

FCL.1005.IRE IRE – Privilèges

Les privilèges du titulaire d'une autorisation IRE consistent à conduire des examens pratiques pour la délivrance d'EIR ou d'IR et des contrôles de compétences pour leur prorogation ou leur renouvellement.

FCL.1010.IRE IRE – Prérequis

(a) *IRE(A).* Les candidats à une autorisation IRE pour avions devront être titulaires d'une IRI(A) et avoir accompli :

(1) 2 000 heures de vol en tant que pilotes sur avions et

(2) 450 heures de vol en IFR dont 250 heures en tant qu'instructeurs.

(b) *IRE(H).* Les candidats à une autorisation IRE pour hélicoptères devront être titulaires d'une IRI(H) et avoir accompli :

(1) 2 000 heures de vol en tant que pilotes sur hélicoptères et

(2) 300 heures de vol aux instruments sur hélicoptères dont 200 heures en tant qu'instructeurs.

(c) *IRE(As).* Les candidats à une autorisation IRE pour dirigeables devront être titulaires d'une IRI(As) et avoir accompli :

(1) 500 heures de vol en tant que pilotes sur dirigeables et

(2) 100 heures de vol aux instruments sur dirigeables dont 50 heures en tant qu'instructeurs.

SECTION 6

Exigences particulières pour l'examinateur sur système synthétique de vol – SFE

FCL.1005.SFE SFE — Privilèges et conditions

(a) *SFE(A)* et *SFE(PL).* Les privilèges d'un SFE pour avions ou aéronefs à sustentation motorisée consistent à conduire dans un FFS :

(1) des examens pratiques et des contrôles de compétences pour la délivrance, la prorogation ou le renouvellement de qualifications de type d'avions multipilotes ou d'aéronefs à sustentation motorisée, selon le cas ;

(2) des contrôles de compétences pour la prorogation ou le renouvellement d'IR, pour autant que le SFE satisfasse aux exigences du paragraphe FCL.1010.IRE pour la catégorie applicable d'aéronef ;

(3) des examens pratiques pour la délivrance d'une ATPL(A) ;

(4) des examens pratiques pour la délivrance d'une MPL, pour autant que l'examinateur satisfasse aux exigences du paragraphe FCL.925 ;

(5) des évaluations de compétences pour la délivrance, la prorogation ou le renouvellement d'une qualification SFI dans la catégorie applicable d'aéronef, pour autant que l'examinateur ait à son actif au moins 3 ans en tant que SFE.

(b) *SFE(H).* Les privilèges d'un SFE pour les hélicoptères consistent à conduire dans un FFS :

(1) des examens pratiques et des contrôles de compétences pour la délivrance, la prorogation ou le renouvellement de qualifications de type et

(2) des contrôles de compétences pour la prorogation ou le renouvellement d'IR, pour autant que le SFE satisfasse aux exigences du paragraphe FCL.1010.IRE, point b) ;

(3) des examens pratiques pour la délivrance d'une ATPL(H) ;

(4) des examens pratiques et des évaluations de compétences pour la délivrance, la prorogation ou le renouvellement d'une qualification SFI(H), pour autant que l'examinateur ait à son actif au moins 3 ans en tant que SFE.

FCL.1010.SFE SFE – Prérequis

(a) *SFE(A).* Les candidats à une autorisation SFE pour avions devront :

(1) être ou avoir été titulaires d'une ATPL(A), d'une qualification de classe ou de type et d'une qualification SFI(A) pour le type applicable d'avion ;

(2) avoir à leur actif au moins 1 500 heures de vol en tant que pilotes sur des avions multipilotes ;

(3) pour la délivrance initiale d'une autorisation SFE, avoir à leur actif au moins 50 heures d'instruction au vol dans un système de vol synthétique en tant que SFI(A) sur le type applicable.

(b) *SFE(H).* Les candidats à une autorisation SFE pour hélicoptères devront :

(1) être ou avoir été titulaires d'une ATPL(H), d'une qualification de type et d'une qualification SFI(H) pour le type applicable d'hélicoptère ;

(2) avoir à leur actif au moins 1 000 heures de vol en tant que pilotes sur des hélicoptères multipilotes ;

(3) pour la délivrance initiale d'une autorisation SFE, avoir à leur actif au moins 50 heures d'instruction au vol dans un système de vol synthétique en tant que SFI(H) sur le type applicable.

SECTION 7

Exigences particulières pour l'examinateur d'instructeur de vol – FIE

FCL.1005.FIE FIE — Privilèges et conditions

(a) *FIE(A).* Les privilèges d'un FIE sur avions consistent à conduire des évaluations de compétences pour la délivrance, la prorogation ou le renouvellement de qualifications de FI(A), CRI(A), IRI(A) et TRI(A) sur avions monopilotes, pour autant qu'il soit titulaire de la qualification d'instructeur pertinente.

(b) *FIE(H).* Les privilèges d'un FIE sur hélicoptères consistent à conduire des évaluations de compétences pour la délivrance, la prorogation ou le renouvellement de qualifications de FI(H), IRI(H) et TRI(H) sur hélicoptères monopilotes, pour autant qu'il soit titulaire de la qualification d'instructeur pertinente.

(c) *FIE (As), (S), (B).* Les privilèges d'un FIE sur planeurs, motoplaneurs, ballons et dirigeables consistent à conduire des évaluations de compétences pour la délivrance, la prorogation ou le renouvellement de qualifications d'instructeur sur la catégorie applicable d'aéronef, pour autant qu'il soit titulaire de la qualification d'instructeur pertinente.

FCL.1010.FIE FIE – Prérequis

(a) *FIE(A).* Les candidats à une autorisation FIE pour avions devront :

dans le cas de candidats qui souhaitent effectuer des évaluations de compétences :

(1) être titulaires de la qualification d'instructeur pertinente, selon le cas ;

(2) avoir à leur actif 2 000 heures de vol en tant que pilotes sur avions ou TMG et

(3) avoir dispensé une instruction d'au moins 100 heures de vol, à des candidats à une qualification d'instructeur.

(b) *FIE(H).* Les candidats à une autorisation FIE pour hélicoptères devront :

(1) être titulaires de la qualification d'instructeur pertinente, selon le cas ;

(2) avoir accompli 2 000 heures de vol sur hélicoptères en tant que pilotes ;

(3) avoir dispensé une instruction d'au moins 100 heures de vol, à des candidats à une qualification d'instructeur ;

(c) *FIE(As).* Les candidats à une autorisation FIE pour dirigeables devront :

(1) avoir à leur actif 500 heures de vol en tant que pilotes sur dirigeables ;

(2) avoir dispensé une instruction d'au moins 20 heures de vol, à des candidats à une qualification FI(As) ;

(3) être titulaires de la qualification d'instructeur pertinente.

(d) *FIE(S).* Les candidats à une autorisation FIE pour planeurs devront :

(1) être titulaires de la qualification d'instructeur pertinente ;

(2) avoir à leur actif 500 heures de vol en tant que pilotes sur planeurs ou motoplaneurs et

(3) avoir dispensé :

(i) pour les candidats qui souhaitent conduire des évaluations de compétences sur TMG, une instruction de 10 heures ou 30 décollages dans des TMG à des candidats à une qualification d'instructeur ;

(ii) dans tous les autres cas, avoir dispensé une instruction de 10 heures ou 30 lancements à des candidats à une qualification d'instructeur.

(e) *FIE(B).* Les candidats à une autorisation FIE pour ballons devront :

(1) être titulaires de la qualification d'instructeur pertinente.

(2) avoir à leur actif 350 heures de vol en tant que pilotes de ballons ;

(3) avoir dispensé une instruction d'au moins 10 heures à des candidats à une qualification d'instructeur. ☸ ☸ ☸

APPENDICE 1

Obtention de crédits de connaissances théoriques

A. OBTENTION DE CREDITS DE CONNAISSANCES THÉORIQUES POUR LA DÉLIVRANCE D'UNE LICENCE DE PILOTE – PASSERELLES ET CONDITIONS D'EXAMEN

1. LAPL, PPL, BPL et SPL

1.1. Dans le cas de la délivrance d'une LAPL, le titulaire d'une LAPL dans une autre catégorie d'aéronef recevra les crédits correspondant à l'ensemble des exigences pour les connaissances théoriques dans les sujets communs établis au paragraphe FCL.120, point a).

1.2. Sans préjudice du paragraphe précédent, pour la délivrance d'une LAPL, PPL, BPL ou SPL, le titulaire d'une licence dans une autre catégorie d'aéronef devra suivre une instruction théorique et être reçu à des examens théoriques correspondant au niveau approprié, sur les sujets suivants :

— principes du vol,
— procédures opérationnelles,
— performances et préparation du vol,
— connaissance générale de l'aéronef,
— navigation.

1.3. Dans le cas de la délivrance d'une PPL, BPL ou SPL, le titulaire d'une LAPL dans la même catégorie d'aéronef recevra les crédits correspondant à l'ensemble des exigences en termes d'instruction théorique et d'examen théorique.

1.4. Nonobstant le paragraphe 1.2, pour la délivrance d'une LAPL(A), le titulaire d'une LAPL(S) avec extension TMG devra justifier d'un niveau adéquat de connaissances théoriques de la classe d'avion monomoteur à pistons (terre) conformément au paragraphe FCL.135.A, point a) 2).

2. CPL

2.1. Un candidat à une CPL titulaire d'une CPL dans une autre catégorie d'aéronef aura bénéficié d'une passerelle de connaissances théoriques sur un cours agréé, en fonction des différences identifiées entre les programmes de la CPL pour différentes catégories d'aéronefs.

2.2. Le candidat devra réussir les examens théoriques, tels que définis dans la présente partie portant sur les sujets suivants, dans la catégorie appropriée d'aéronef :

021 — connaissance générale de l'aéronef : cellule et systèmes, électricité, motorisation, équipements de secours ;
022 — connaissance générale de l'aéronef : Instruments ;
032/034 — performances des avions ou des hélicoptères, selon le cas ;
070 — procédures opérationnelles et
080 — principes du vol.

2.3. Les candidats à une CPL qui ont réussi les examens théoriques pertinents pour une IR dans la même catégorie d'aéronef reçoivent les crédits correspondant aux exigences en termes de connaissances théoriques dans les sujets suivants :

— performance humaine ;
— météorologie.

3. ATPL

3.1. Un candidat à une ATPL, titulaire d'une ATPL dans une autre catégorie d'aéronef, aura bénéficié d'une passerelle de connaissances théoriques auprès d'un ATO en fonction des différences identifiées entre les programmes de l'ATPL pour différentes catégories d'aéronefs.

3.2. Le candidat devra être reçu aux examens théoriques définis dans la présente partie pour les sujets suivants dans la catégorie appropriée d'aéronef :

021 — connaissance générale de l'aéronef : cellule et systèmes, électricité, motorisation, équipements de secours ;
022 — connaissance générale de l'aéronef : instruments ;
032 / 034 — performances avion ou hélicoptère, selon le cas ;
070 — procédures opérationnelles et
080 — principes du vol.

3.3. Un candidat à une ATPL(A) qui a réussi les examens théoriques pertinents pour une CPL(A) reçoit les crédits correspondant aux exigences en termes de connaissances théoriques sur les communications en VFR.

3.4. Un candidat à une ATPL(H) qui a réussi les examens théoriques pertinents pour une CPL(H) reçoit les crédits correspondant aux exigences en termes de connaissances théoriques dans les sujets suivants :

— réglementation ;
— principes du vol (hélicoptère) ;
— communications en VFR.

3.5. Un candidat à une ATPL(A) qui a réussi les examens théoriques pertinents pour une IR(A) reçoit les crédits correspondant aux exigences en termes de connaissances théoriques sur les communications en IFR.

3.6. Un candidat à une ATPL(H) avec une IR(H), qui a réussi les examens théoriques pertinents pour une CPL(H), reçoit les crédits correspondant aux exigences en termes de connaissances théoriques dans les sujets suivants :

— principes du vol (hélicoptère) ;
— communications en VFR.

4. IR

4.1. Un candidat à une IR ou à une EIR qui a réussi les examens théoriques pertinents pour une CPL dans la même catégorie d'aéronef reçoit les crédits correspondant aux exigences en termes de connaissances théoriques dans les sujets suivants :

— performance humaine ;
— météorologie.

4.2. Un candidat à une IR(H) qui a réussi les examens théoriques pertinents pour une ATPL(H) VFR doit réussir l'examen portant sur les sujets suivants :

— réglementation ;
— préparation et surveillance du vol ;
— radioguidage ;
— communications en IFR.

❁ ❁ ❁

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC AMC ET GM

NIVEAU	PRONONCIATION	STRUCTURE	VOCABULAIRE	AISANCE D'ÉLOCUTION	COMPRÉHENSION	INTERACTIONS
Expert (Niveau 6)	La prononciation, l'accentuation, le rythme et l'intonation, même s'ils sont éventuellement influencés par la langue maternelle ou par une variation régionale, n'interfèrent presque jamais avec la facilité de compréhension.	Les structures grammaticales et la construction de phrases, tant élémentaires que complexes, sont invariablement bien maîtrisées.	L'étendue et la précision du vocabulaire sont suffisantes pour communiquer de manière efficace dans une grande diversité de sujets connus et inconnus. Le vocabulaire est idiomatique, nuancé et adapté au registre.	Est capable de parler longtemps avec un débit naturel et sans effort. Fait varier son débit d'élocution pour des effets de style, par exemple pour souligner un point. Utilise de manière spontanée des marqueurs et des conjonctions appropriés dans son discours.	La compréhension et invariablement précise dans presque tous les contextes et inclut une compréhension des subtilités linguistiques et culturelles.	Interagit avec aisance dans presque toutes les situations. Est sensible aux signaux verbaux et non verbaux et y réagit de manière appropriée.
Avancé (Niveau 5)	La prononciation, l'accentuation, le rythme et l'intonation, bien qu'influencés par la langue maternelle ou une variation régionale, interfèrent rarement avec la facilité de compréhension	Les structures grammaticales de base et la construction de phrases élémentaires sont invariablement bien maîtrisées. Tentative d'utiliser des structures complexes, mais avec des erreurs qui interfèrent parfois avec la signification.	L'étendue et la précision du vocabulaire sont suffisantes pour communiquer de manière efficace sur des sujets courants, concrets et professionnels. Peut paraphraser de manière cohérente et concluante. Le vocabulaire est parfois idiomatique.	Capable de tenir un long discours avec une relative aisance sur des sujets familiers, mais ne peut faire varier le débit d'élocution comme instrument stylistique. Est capable d'utiliser les marqueurs ou conjonctions appropriés dans un discours.	La compréhension est précise dans des sujets courants, concrets et professionnels et assez précise lorsque la personne qui s'exprime est confrontée à une complication linguistique ou situationnelle, voire une évolution imprévue de la situation. Est capable de comprendre une grande diversité de discours (dialecte et/ou accent) ou de registres.	Ses réactions sont immédiates, appropriées et informatives. Gère de manière efficace la relation entre la personne qui parle et celle qui écoute.

Opérationnel (Niveau 4)	La prononciation, l'accentuation, le rythme et l'intonation, sont influencés par la langue maternelle ou une variation régionale, mais n'interfèrent qu'occasionnellement avec la facilité de compréhension.	Les structures grammaticales de base et la construction de phrases élémentaires sont utilisées de manière créative et sont généralement bien maîtrisées. Des erreurs peuvent se produire, en particulier dans des circonstances inhabituelles ou imprévues, mais interfèrent rarement avec la signification.	L'étendue et la précision du vocabulaire sont généralement suffisantes pour communiquer de manière efficace sur des sujets courants, concrets et professionnels. Est souvent capable de paraphraser correctement lorsque le vocabulaire fait défaut, en particulier dans des circonstances inhabituelles ou inattendues.	Produit des parties de discours selon un tempo approprié Une perte d'aisance d'élocution peut se produire de manière occasionnelle lors de la transition d'un discours répété ou de formules vers un discours spontané, mais cela n'empêche pas une communication efficace. Est capable d'utiliser de manière restreinte les marqueurs ou conjonctions dans un discours. Les interruptions ne sont pas gênantes.	La compréhension est généralement précise dans des sujets courants, concrets et professionnels lorsque l'accent ou la variété utilisée est suffisamment compréhensible pour une communauté internationale d'utilisateurs. Lorsque la personne qui s'exprime est confrontée à une complication linguistique ou situationnelle ou à une évolution imprévue d'une situation, la compréhension peut être plus lente voire demander des techniques de clarification.	Ses réactions sont généralement immédiates, appropriées et informatives. Engage et maintien des échanges même lorsqu'il fait face à une évolution inattendue de la situation. Traite correctement les malentendus apparents en vérifiant, confirmant ou clarifiant.

APPENDICE 2

Échelle de compétences linguistiques – niveau expert, avancé et opérationnel

Note: le texte initial de l'appendice 2 a été transféré aux AMC, voir également la Note explicative.

(Précisions sur arrêté du 3 avril 2013)

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC AMC ET GM

APPENDICE 3

Cours de formation pour la délivrance d'une CPL et d'une ATPL

1. Le présent appendice décrit les exigences relatives aux différents cours de formation pour la délivrance d'une CPL et d'une ATPL, avec et sans qualification IR.

2. Un candidat qui souhaite changer d'ATO pendant un cours de formation devra solliciter auprès de l'autorité compétente une évaluation formelle des heures additionnelles d'entraînement nécessaires.

A. Cours intégré ATP – avions

GÉNÉRALITÉS

1. L'objectif du cours intégré ATP(A) consiste à former des pilotes pour qu'ils atteignent le niveau de compétences nécessaire pour pouvoir exploiter, en tant que copilotes, des avions multimoteurs multipilotes qui effectuent du transport aérien commercial, et obtenir la CPL(A)/IR.

2. Un candidat qui souhaite suivre un cours intégré ATP(A) devra effectuer toutes les étapes d'instruction en un seul cours continu de formation, organisé par un ATO.

3. Un candidat peut être admis à une formation soit en tant que participant *ab initio*, soit en tant que titulaire d'une PPL(A) ou PPL(H) délivrée conformément à l'annexe 1 de la convention de Chicago. Dans le cas d'un participant titulaire d'une PPL(A) ou PPL(H), 50 % des heures de vol accomplies avant le cours donneront droit à des crédits, à concurrence de 40 heures d'expérience de vol, voire 45 heures si une qualification de vol de nuit sur avions a été obtenue, dont 20 heures au maximum peuvent contribuer à satisfaire l'exigence de temps de vol en instruction en double commande.

4. Le cours devra inclure :

(a) 1 formation théorique pour atteindre le niveau de connaissance requis pour l'ATPL(A);

(b) 1 formation au vol à vue et aux instruments et

(c) 1 formation au MCC pour l'exploitation d'avions multipilotes.

5. Un candidat qui ne termine pas ou ne peut assister à la totalité du cours ATP(A) peut introduire une demande auprès de l'autorité compétente pour présenter un examen théorique et une épreuve pratique en vue d'une licence ayant des privilèges moindres, ainsi qu'une qualification IR si les exigences applicables sont satisfaites.

AMC1 à l'Appendice 3 Cours de formation pour la délivrance d'un CPL et d'un ATPL
GÉNÉRALITÉS
(a) Lorsque l'ATO s'assure que le candidat répond aux exigences préalables à l'entrée en formation, selon ORA.ATO.145, il devrait vérifier que les connaissances du candidat en mathématiques, en physique et en anglais sont suffisantes pour lui permettre la compréhension du contenu théorique de la formation.

(b) Chaque fois qu'il est fait référence à la durée d'un cours, il est fait référence au temps total consacré à la formation. Le temps qui n'est pas directement consacré à la formation (tel que les interclasses, etc.) ne doit pas être pris en compte pour atteindre le nombre d'heures requises.

A. Cours ATP intégré: avions
(a) Le cours ATP intégré devrait durer entre 12 et 36 mois. Cette période peut être prolongée lorsqu'une formation supplémentaire en vol ou au sol est fournie par l'ATO.

CRÉDITS
(b) Les crédits d'expérience accordés à un candidat qui détient déjà un PPL devraient être inscrits dans le livret de formation du candidat. Dans le cas d'un élève pilote qui ne détient pas de licence de pilote et avec l'approbation de l'autorité compétente, un ATO peut comptabiliser les heures de double commande effectuées en hélicoptère ou en TMG jusqu'à un maximum de 20 heures.

CONNAISSANCES THÉORIQUES

6. Un cours théorique ATP(A) comprendra au moins 750 heures d'instruction.

7. Le cours au MCC comprendra au moins 25 heures d'instruction théorique et d'exercices.

CONNAISSANCES THÉORIQUES

(c) Les 750 heures d'instruction effectives peuvent inclure le travail en classe, des moyens vidéo, des séances d'études individuelles, de l'enseignement assisté par ordinateur, et autres moyens d'enseignement approuvés par l'Autorité, en proportion convenable.

Les 750 heures de formation doivent être réparties de telle manière que pour chaque sujet le nombre d'heures minimal soit:

(1) Droit aérien 40 heures
(2) Connaissance générale des aéronefs 80 heures
(3) Performances et planification du vol 90 heures
(4) Performance humaine et ses limites 50 heures
(5) Météorologie 60 heures
(6) Navigation 150 heures
(7) Procédures opérationnelles 20 heures
(8) Mécanique du vol 30 heures
(9) Communications 30 heures

Une autre répartition des heures peut être convenue entre l'autorité compétente et l'ATO.

EXAMEN THÉORIQUE.

8. Un candidat devra démonter un niveau de connaissance correspondant aux privilèges octroyés au titulaire d'une ATPL(A).

FORMATION EN VOL

9. La formation en vol, à l'exclusion de la formation de qualification de type, comprendra au moins 195 heures au total, toutes les épreuves intermédiaires d'évaluation comprises, dont un maximum de 55 heures sur l'ensemble du cours peut être du temps aux instruments au sol. Au cours des 195 heures, les candidats devront au moins accomplir :

(a) 95 heures d'instruction en double commande, dont un maximum de 55 heures peut être du temps aux instruments au sol;

(b) 70 heures en tant que PIC, dont du temps de vol en VFR et aux instruments en tant qu'aspirant commandant de bord (SPIC). Le temps de vol aux instruments en tant que SPIC ne sera comptabilisé comme du temps de vol PIC qu'à concurrence de 20 heures;

(c) 50 heures de vol en campagne en tant que PIC, dont 1 vol en VFR en campagne d'au moins 540 km (300 NM) au cours duquel des atterrissages avec arrêt complet seront effectués sur 2 aérodromes autres que l'aérodrome de départ;

(d) 5 heures de vol seront effectuées de nuit, dont 3 heures d'instruction au vol en double commande et au moins 1 heure de navigation en campagne, ainsi que 5 décollages en solo et 5 atterrissages avec arrêt complet en solo;

(e) 115 heures de temps aux instruments comprenant au moins:

(1) 20 heures en tant que SPIC;

(2) 15 heures de MCC, pour lesquels un FFS ou un FNPT II peut être utilisé;

(3) 50 heures d'instruction au vol aux instruments, dont au maximum:

(i) 25 heures peuvent être du temps aux instruments au sol dans un FNPT I, ou

(ii) 40 heures peuvent être du temps aux instruments au sol dans un FNPT II, un FTD 2 ou un FFS, dont un maximum de 10 heures peut être effectué dans un FNPT I.

Un candidat détenteur d'un certificat attestant qu'il a accompli le module de base de vol aux instruments recevra un crédit de 10 heures maximum correspondant au temps d'instruction aux instruments exigé. Les heures effectuées dans un BITD ne pourront servir de crédit.

(f) 5 heures à effectuer dans un avion certifié pour le transport d'au moins 4 personnes, doté d'une hélice à pas variable et d'un train d'atterrissage escamotable.

FORMATION AU VOL

(d) L'instruction en vol est divisée en cinq phases :

(1) phase 1 :

Les exercices jusqu'au premier vol solo comprennent au minimum 10 heures d'instruction en vol en double commande sur avion SE comprenant :

(i) opérations avant le vol, détermination de la masse et du centrage, inspection de l'avion et mise en oeuvre ;

(ii) utilisation des aérodromes et des circuits, évitement des collisions et précautions ;

(iii) contrôle de l'avion par références visuelles extérieures ;

(iv) décollages et atterrissages normaux ;

(v) vol aux vitesses critiques basses, reconnaissance et récupération de l'amorce du décrochage et du décrochage développé, évitement de l'autorotation ;

(vi) panne moteur simulée et attitudes inusuelles.

(2) phase 2 :

Les exercices jusqu'au premier vol de navigation solo comprennent un minimum de 10 heures d'instruction en vol en double et un minimum de 10 heures solo comprenant:

(i) décollages et atterrissages courts à performances maximales (terrain court et dégagement d'obstacles) ;

(ii) vol par référence exclusive aux instruments, y compris l'exécution d'un virage de 180 ° ;

(iii) vol de navigation en double commande par utilisation des références visuelles extérieures, de l'estime et des aides radioélectriques à la navigation, procédures de déroutement ;

(iv) utilisation des aérodromes et des circuits de différents aérodromes ;

(v) décollages et atterrissages par vent traversier ;

(vi) procédures anormales et d'urgence et manoeuvres, y compris des défauts de fonctionnement simulés des équipements de l'avion ;

(vii) opérations au départ, à l'arrivée et en transit des aérodromes contrôlés, procédures ATS et respect des procédures de radiotéléphonie et phraséologie ;

(viii) exploitation des informations météorologiques, évaluation des conditions météorologiques pour le vol et utilisation du service d'information aéronautique.

(3) phase 3 :

Les exercices jusqu'au contrôle de progression de navigation VFR comprennent un minimum de 5 heures d'instruction en vol en double commande et un minimum de 40 heures comme CDB.

L'instruction en vol en double commande jusqu'au contrôle de progression de navigation VFR devrait comprendre :

(i) répétition des exercices des phases 1 et 2 ;

(ii) Vol VFR aux vitesses élevées relativement critiques, reconnaissance et récupération des virages engagés ;

(iii) Le contrôle de progression de navigation VFR doit être réalisé par un FI non lié à la formation du candidat ;

(iv) Les heures de vol de nuit comprenant des décollages et des atterrissages comme CDB.

(4) phase 4 :

Les exercices jusqu'au contrôle d'aptitude au vol aux instruments comprennent :

(i) 55 heures d'instruction au vol aux instruments au minimum, dont 25 heures au maximum peuvent être aux instruments au sol sur un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation de type FNPT I ou 40 heures si la formation aux instruments au sol est effectuée sur un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation de type FNPT II ou sur FFS qui devraient être conduites par un FI ou un SFI autorisé ;

(ii) 20 heures de vol aux instruments en qualité de SPIC ;

(iii) procédures avant vol pour des vols IFR, y compris l'utilisation du manuel de vol et les documents ATS appropriés pour la préparation d'un plan de vol IFR ;

(iv) procédures et manœuvres pour l'exploitation IFR en conditions normales, anormales et d'urgence couvrant au minimum :

(A) transition du vol visuel aux instruments au décollage ;
(B) SID et arrivées ;
(C) procédures IFR en route;
(D) procédures d'attente ;
(E) approches aux instruments aux minimums spécifiés ;
(F) procédures d'approche interrompue ;
(G) atterrissage à l'issue d'une approche aux instruments, incluant les manoeuvres à vue.

(v) manœuvres en vol et conditions de vol particulières;
(vi) opération d'un avion ME pour les exercices du (iv), y compris le pilotage de l'avion exclusivement par référence aux instruments avec panne simulée d'un moteur, arrêt volontaire du moteur et redémarrage (cet item devant être à réalisé à une altitude garantissant la sécurité à moins qu'il ne soit effectué sur FSTD).

(5) phase 5 :

(i) l'instruction et le contrôle de compétence pour la formation au travail en équipage comprennent les exigences de formation appropriées ;
(ii) un certificat de formation MCC sera délivré au candidat si une qualification de type MP n'est pas requise à l'issue de la présente partie.

EXAMEN PRATIQUE

10. À l'issue de la formation en vol correspondante, le candidat présentera l'examen pratique pour la CPL(A), soit sur un avion monomoteur, soit sur un multimoteur et l'examen pratique pour la qualification IR sur un avion multimoteur.

B. Cours modulaire ATP – avions

AMC1 à l'Appendice 3

(a) Le but de ce cours est de former les pilotes qui n'ont pas reçu l'instruction théorique pendant un cours intégré au niveau de connaissances théoriques requis pour l'ATPL.

(b) Un cours approuvé doit inclure du travail en classe, et peut inclure des moyens vidéo, des séances d'étude individuelles, de l'enseignement assisté par ordinateur, et d'autres cours d'enseignement à distance (correspondance) comme approuvés par l'autorité compétente. Des cours approuvés d'enseignement à distance (correspondance) peuvent également être offerts en tant qu'éléments du cours.

(c) Le cours modulaire ATP devrait durer 18 mois. Cette période peut être prolongée lorsqu'une formation supplémentaire est fournie par l'ATO. L'instruction en vol et le test d'aptitude doivent être accomplis pendant la période de validité des examens théoriques.

1. Les candidats à une ATPL(A) qui ont effectué leur instruction théorique dans un cours modulaire devront:

(a) être titulaires d'au moins une PPL(A) délivrée conformément à l'annexe 1 de la convention de Chicago et

(b) avoir à leur actif au minimum les heures de formation théorique suivantes :
(1) dans le cas de candidats titulaires d'une PPL(A): 650 heures;
(2) dans le cas de candidats titulaires d'une CPL(A): 400 heures;
(3) dans le cas de candidats titulaires d'une IR(A): 500 heures;
(4) dans le cas de candidats titulaires d'une CPL(A) et d'une IR(A): 250 heures.

La formation théorique devra être terminée avant de présenter l'examen pratique pour l'ATPL(A).

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC AMC ET GM

C. Cours intégré CPL/IR – avions

GÉNÉRALITÉS

1. L'objectif du cours intégré CPL(A) et IR(A) consiste à former des pilotes pour qu'ils atteignent le niveau de compétences nécessaire pour pouvoir exploiter des avions monopilotes monomoteurs ou multimoteurs qui effectuent du transport aérien commercial, et obtenir la CPL(A)/IR.

2. Un candidat qui souhaite suivre un cours intégré CPL(A)/IR devra effectuer toutes les étapes d'instruction en un seul cours continu de formation, organisé par un ATO.

3. Un candidat peut être admis à une formation soit en tant que participant *ab initio*, soit en tant que titulaire d'une PPL(A) ou PPL(H) délivrée conformément à l'annexe 1 de la convention de Chicago. Dans le cas d'un participant titulaire d'une PPL(A) ou PPL(H), 50 % des heures de vol accomplies avant le cours donneront droit à des crédits, à concurrence de 40 heures d'expérience de vol, voire 45 heures si une qualification de vol de nuit sur avions a été obtenue, dont 20 heures au maximum peuvent contribuer à satisfaire l'exigence de temps de vol en instruction en double commande.

4. Le cours devra inclure :

(a) 1 formation théorique pour atteindre le niveau de connaissance requis pour la CPL(A) et l'IR;

(b) 1 formation au vol à vue et aux instruments.

5. Un candidat qui ne termine pas ou ne peut assister à la totalité du cours CPL/IR(A) peut introduire une demande auprès de l'autorité compétente pour présenter un examen théorique et une épreuve pratique en vue d'une licence ayant des privilèges moindres, ainsi qu'une qualification IR si les exigences applicables sont satisfaites.

AMC1 à l'Appendice 3

C. Cours CPL/IR intégré: avions
(a) Le cours CPL/IR intégré devrait durer entre 9 et 30 mois. Cette période peut être prolongée lorsqu'une formation supplémentaire en vol ou au sol est fournie par l'ATO.
CRÉDITS

(b) Les crédits d'expérience accordés à un candidat qui détient déjà un PPL devraient être inscrits dans le livret de formation du candidat. Dans le cas d'un élève pilote qui ne détient pas de licence de pilote et avec l'approbation de l'autorité compétente, un ATO peut comptabiliser les heures de double commande effectuées en hélicoptère ou en TMG jusqu'à un maximum de 20 heures.

CONNAISSANCES THÉORIQUES

6. Un cours théorique CPL(A)/IR comprendra au moins 500 heures d'instruction.

CONNAISSANCES THÉORIQUES
(c) Les 500 heures d'instruction effectives peuvent inclure le travail en classe, des moyens vidéo, des séances d'études individuelles, de l'enseignement assisté par ordinateur, et autres moyens d'enseignement approuvés par l'Autorité, en proportion convenable.
Les 500 heures de formation doivent être réparties de telle manière que pour chaque sujet le nombre d'heures minimal soit :

(1) Droit aérien 30 heures
(2) Connaissance générale des aéronefs 50 heures
(3) Performances et planification du vol 60 heures
(4) Performance humaine et ses limites 15 heures
(5) Météorologie 40 heures
(6) Navigation 100 heures
(7) Procédures opérationnelles 10 heures
(8) Mécanique du vol 25 heures
(9) Communications 30 heures

Une autre répartition des heures peut être convenue entre l'autorité compétente et l'ATO.

EXAMEN THÉORIQUE.

7. Un candidat devra démontrer un niveau de connaissance correspondant aux privilèges octroyés au titulaire d'une CPL(A) et d'une IR.

FORMATION EN VOL

8. La formation en vol, à l'exclusion de la formation de qualification de type, comprendra au moins 180 heures au total, toutes les épreuves intermédiaires d'évaluation comprises, dont un maximum de 40 heures sur l'ensemble du cours peut être du temps aux instruments au sol. Au cours de la totalité des 180 heures, les candidats devront au moins effectuer :

(a) 80 heures d'instruction en double commande, dont un maximum de 40 heures peut être du temps aux instruments au sol;

(b) 70 heures de vol en tant que PIC, dont du temps de vol en VFR et aux instruments qui peut être accompli en tant que PIC. Le temps de vol aux instruments en tant que SPIC ne sera comptabilisé comme du temps de vol PIC qu'à concurrence de 20 heures;

(c) 50 heures de vol en campagne en tant que PIC, dont 1 vol en VFR en campagne d'au moins 540 km (300 NM) au cours duquel des atterrissages avec arrêt complet seront effectués sur 2 aérodromes autres que l'aérodrome de départ;

(d) 5 heures de vol seront effectuées de nuit, dont 3 heures d'instruction au vol en double commande avec au moins 1 heure de navigation en campagne, ainsi que 5 décollages en solo et 5 atterrissages avec arrêt complet en solo;

(e) 100 heures de temps aux instruments comprenant au moins :

(1) 20 heures en tant que SPIC; et

(2) 50 heures d'instruction au vol aux instruments, dont au maximum :

(i) 25 heures peuvent être du temps aux instruments au sol dans un FNPT I, ou

(ii) 40 heures peuvent être du temps aux instruments au sol dans un FNPT II, un FTD 2 ou un FFS, dont un maximum de 10 heures peut être accompli dans un FNPT I.

Un candidat détenteur d'un certificat attestant qu'il a accompli le module de base de vol aux instruments recevra un crédit de 10 heures maximum correspondant au temps d'instruction aux instruments exigé. Les heures effectuées dans un BITD ne pourront servir de crédit.

(f) 5 heures à effectuer dans un avion certifié pour le transport d'au moins 4 personnes, doté d'une hélice à pas variable et d'un train d'atterrissage escamotable.

FORMATION AU VOL

(d) L'instruction de vol est divisée en quatre phases :

(1) phase 1 :

Les exercices jusqu'au premier vol solo comprennent au minimum 10 heures d'instruction en vol en double commande sur avion SE comprenant :

(i) opérations avant le vol, détermination de la masse et du centrage, inspection de l'avion et mise en œuvre ;

(ii) utilisation des aérodromes et des circuits, évitement des collisions et précautions ;

(iii) contrôle de l'avion par références visuelles extérieures ;

(iv) décollages et atterrissages normaux ;

(v) contrôle de l'avion par références visuelles extérieures ;

(vi) panne moteur simulée et attitudes inusuelles.

(2) phase 2 :

Les exercices jusqu'au premier vol de navigation solo comprennent un minimum de 10 heures d'instruction en vol en double et un minimum de 10 heures solo comprenant :

(i) décollages et atterrissages courts à performances maximales (terrain court et dégagement d'obstacles);
(ii) vol par référence exclusive aux instruments, y compris l'exécution d'un virage de 180°;
(iii) vol de navigation en double commande par utilisation des références visuelles extérieures, de l'estime et des aides radioélectriques à la navigation, procédures de déroutement ;
(iv) utilisation des aérodromes et des circuits de différents aérodromes ;
(v) décollages et atterrissages par vent traversier ;
(vi) procédures anormales et d'urgence et manœuvres, y compris des défauts de fonctionnement simulés des équipements de l'avion ;
(vii) opérations au départ, à l'arrivée et en transit des aérodromes contrôlés, procédures ATS et respect des procédures de radiotéléphonie et phraséologie ;
(viii) exploitation des informations météorologiques, évaluation des conditions météorologiques pour le vol et utilisation du service d'information aéronautique.

(3) phase 3 :
Les exercices jusqu'au contrôle de progression de navigation VFR comprennent un minimum de 5 heures d'instruction en vol en double commande et un minimum de 40 heures comme CDB.
L'instruction en vol en double commande jusqu'au contrôle de progression de navigation VFR devrait comprendre :

(i) répétition des exercices des phases 1 et 2 ;

(ii) Vol VFR aux vitesses élevées relativement critiques, reconnaissance et récupération des virages engagés ;

(iii) Le contrôle de progression de navigation VFR doit être réalisé par un FI non lié à la formation du candidat ;

(iv) Les heures de vol de nuit comprenant des décollages et des atterrissages comme CDB.

(4) phase 4 :
Les exercices jusqu'au contrôle d'aptitude au vol aux instruments comprennent :

(i) 55 heures d'instruction au vol aux instruments au minimum, dont 25 heures au maximum peuvent être aux instruments au sol sur un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation de type FNPT I ou 40 heures si la formation aux instruments au sol est effectuée sur un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation de type FNPT II ou sur FFS qui devraient être conduites par un FI ou un SFI autorisé ;
(ii) 20 heures de vol aux instruments en qualité de SPIC ;
(iii) procédures avant vol pour des vols IFR, y compris l'utilisation du manuel de vol et les documents ATS appropriés pour la préparation d'un plan de vol IFR ;
(iv) procédures et manœuvres pour l'exploitation IFR en conditions normales, anormales et d'urgence couvrant au minimum :

(A) transition du vol visuel aux instruments au décollage ;

(B) SID et arrivées ;

(C) procédures IFR en route ;

(D) procédures d'attente ;

(E) approches aux instruments aux minimums spécifiés ;

(F) procédures d'approche interrompue ;

(G) atterrissage à l'issue d'une approche aux instruments, incluant les manœuvres à vue.

(v) manœuvres en vol et conditions de vol particulières ;
(vi) opération d'un avion SE ou ME pour les exercices du (iv), et dans le cas d'un avion ME, le pilotage de l'avion exclusivement par référence aux instruments avec un moteur en panne simulée, arrêt volontaire du moteur et redémarrage (cet item devant être à réaliser à une altitude garantissant la sécurité à moins qu'il ne soit effectué sur FSTD.

EXAMENS PRATIQUES

10. À l'issue de la formation en vol correspondante, le candidat présentera l'examen pratique pour la CPL(A) et celui pour la qualification IR soit sur un avion multimoteur, soit sur un monomoteur.

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC AMC ET GM

D. Cours intégré CPL – avions

GÉNÉRALITÉS

1. L'objectif du cours intégré CPL(A) consiste à former des pilotes pour qu'ils atteignent le niveau de compétences nécessaire pour se voir délivrer une CPL(A).

2. Un candidat qui souhaite suivre un cours intégré CPL(A) devra effectuer toutes les étapes d'instruction en un seul cours continu de formation, organisé par un ATO.

3. Un candidat peut être admis à une formation soit en tant que participant *ab initio*, soit en tant que titulaire d'une PPL(A) ou PPL(H) délivrée conformément à l'annexe 1 de la convention de Chicago. Dans le cas d'un participant titulaire d'une PPL(A) ou PPL(H), 50 % des heures de vol accomplies avant le cours donneront droit à des crédits, à concurrence de 40 heures d'expérience de vol, voire 45 heures si une qualification de vol de nuit sur avions a été obtenue, dont 20 heures au maximum peuvent contribuer à satisfaire l'exigence de temps de vol en instruction en double commande.

4. Le cours devra inclure :
   (a) 1 formation théorique pour atteindre le niveau de connaissance requis pour la CPL(A) et
   (b) 1 formation au vol à vue et aux instruments.

5. Un candidat qui ne termine pas ou ne peut assister à la totalité du cours CPL(A) peut introduire une demande auprès de l'autorité compétente pour présenter un examen théorique et une épreuve pratique en vue d'une licence ayant des privilèges moindres, si les exigences applicables sont satisfaites.

AMC1 à l'Appendice 3

D. Cours CPL intégré : avions
(a) Le cours CPL intégré devrait durer entre 9 et 24 mois. Cette période peut être prolongée lorsqu'une formation supplémentaire en vol ou au sol est fournie par l'ATO.

CRÉDITS
(b) Les crédits d'expérience accordés à un candidat qui détient déjà un PPL devraient être inscrits dans le livret de formation du candidat. Dans le cas d'un élève pilote qui ne détient pas de licence de pilote et avec l'approbation de l'autorité compétente, un ATO peut comptabiliser les heures de double commande effectuées en hélicoptère ou en TMG jusqu'à un maximum de 20 heures.

CONNAISSANCES THÉORIQUES

6. Un cours théorique CPL(A) comprendra au moins 350 heures d'instruction.

CONNAISSANCES THÉORIQUES
(c) Les 350 heures d'instruction effectives peuvent inclure le travail en classe, des moyens vidéo, des séances d'études individuelles, de l'enseignement assisté par ordinateur, et autres moyens d'enseignement approuvés par l'Autorité, en proportion convenable.

EXAMEN THÉORIQUE

7. Un candidat devra démontrer un niveau de connaissance correspondant aux privilèges octroyés aux titulaires d'une CPL(A).

FORMATION EN VOL

8. La formation en vol, à l'exclusion de la formation de qualification de type, comprendra au moins 150 heures au total, toutes les épreuves intermédiaires d'évaluation comprises, dont un maximum de 5 heures sur l'ensemble du cours peut être du temps aux instruments au sol. Au cours de la totalité des 150 heures, les candidats devront au moins effectuer :

   (a) 80 heures d'instruction en double commande, dont un maximum de 5 heures peut être du temps aux instruments au sol ;

   (b) 70 heures en tant que PIC ;

(c) 20 heures de vol en campagne en tant que PIC, dont 1 vol en VFR en campagne d'au moins 540 km (300 NM) au cours duquel des atterrissages avec arrêt complet seront effectués sur 2 aérodromes autres que l'aérodrome de départ ;

(d) 5 heures de vol seront effectuées de nuit, dont 3 heures d'instruction au vol en double commande avec au moins 1 heure de navigation en campagne, ainsi que 5 décollages en solo et 5 atterrissages avec arrêt complet en solo ;

(e) 10 heures de vol aux instruments, dont un maximum de 5 heures peut être du temps aux instruments au sol dans un FNPT I, FTD 2, FNPT II ou FFS. Un candidat détenteur d'un certificat attestant qu'il a accompli le module de base de vol aux instruments recevra un crédit de 10 heures maximum correspondant au temps d'instruction aux instruments exigé. Les heures effectuées dans un BITD ne pourront servir de crédit ;

(f) 5 heures à effectuer dans un avion certifié pour le transport d'au moins 4 personnes, doté d'une hélice à pas variable et d'un train d'atterrissage escamotable.

FORMATION AU VOL

(d) L'instruction de vol est divisée en quatre phases :

(1) phase 1 :

Les exercices jusqu'au premier vol solo comprennent au minimum 10 heures d'instruction en vol en double commande sur avion SE comprenant :

(i) opérations avant le vol, détermination de la masse et du centrage, inspection de l'avion et mise en œuvre ;

(ii) utilisation des aérodromes et des circuits, évitement des collisions et précautions ;

(iii) contrôle de l'avion par références visuelles extérieures ;

(iv) décollages et atterrissages normaux ;

(v) vol aux vitesses critiques basses, reconnaissance et récupération de l'amorce du décrochage et du décrochage développé, évitement de l'autorotation ;

(vi) panne moteur simulée et attitudes inusuelles.

(2) phase 2 :

Les exercices jusqu'au premier vol de navigation solo comprennent un minimum de 10 heures d'instruction en vol en double et un minimum de 10 heures solo comprenant :

(i) décollages et atterrissages courts à performances maximales (terrain court et dégagement d'obstacles) ;

(ii) vol par référence exclusive aux instruments, y compris l'exécution d'un virage de 180 ° ;

(iii) vol de navigation en double commande par utilisation des références visuelles extérieures, de l'estime et des aides radioélectriques à la navigation, procédures de déroutement ;

(iv) utilisation des aérodromes et des circuits de différents aérodromes ;

(v) décollages et atterrissages par vent traversier ;

(vi) procédures anormales et d'urgence et manœuvres, y compris des défauts de fonctionnement simulés des équipements de l'avion ;

(vii) opérations au départ, à l'arrivée et en transit des aérodromes contrôlés, procédures ATS et respect des procédures de radiotéléphonie et phraséologie ;

(viii) exploitation des informations météorologiques, évaluation des conditions météorologiques pour le vol et utilisation du service d'information aéronautique.

(6) phase 3 :

Les exercices jusqu'au contrôle de progression de navigation VFR comprennent un minimum de 30 heures d'instruction en vol en double commande et un minimum de 58 heures comme CDB, incluant :

L'instruction en vol en double commande jusqu'au contrôle de progression de navigation VFR devrait comprendre :

(i) répétition des exercices des phases 1 et 2 ;

(ii) Vol VFR aux vitesses élevées relativement critiques, reconnaissance et récupération des virages engagés ;

(iii) Le contrôle de progression de navigation VFR doit être réalisé par un FI non lié à la formation du candidat ;

(iv) Les heures de vol de nuit comprenant des décollages et des atterrissages comme CDB.

(3) phase 3 :
Les exercices jusqu'au contrôle de progression de navigation VFR comprennent un total de 30 heures d'instruction et de 58 heures comme CDB au minimum, incluant :
(a) 10 heures d'instruction au vol aux instruments au minimum, dont 5 heures au maximum peuvent être aux instruments au sol sur un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation de type FNPT I ou sur FFS qui devraient être conduites par un FI ou un SFI autorisé ;

(b) répétition des exercices des phases 1 et 2, qui devraient inclure au moins 5 heures sur un avion certifié pour le transport de quatre personnes au moins et équipé d'une hélice à calage variable et d'un train d'atterrissage escamotable ;

(c) Vol VFR aux vitesses élevées relativement critiques, reconnaissance et récupération des virages engagés ;

(d) Les heures de vol de nuit comprenant des décollages et des atterrissages comme CDB.

(4) phase 4 :
L'instruction en vol en double commande et les contrôles jusqu'au test d'aptitude CPL (A) comprennent ce qui suit :
(i) jusqu'à 30 heures d'instruction en vol qui peuvent être assignées à la formation au travail aérien spécialisé ;
(ii) répétition des exercices dans la phase 3, au besoin ;
(iii) manœuvres en vol et conditions particulières de vol ;
(iv) formation ME.

S'il y a lieu, opération d'un avion ME, y compris le pilotage avec un moteur en panne simulée, l'arrêt volontaire du moteur et le redémarrage (cet item devant être à réaliser à une altitude garantissant la sécurité à moins qu'il ne soit effectué sur FSTD)

EXAMEN PRATIQUE

9. À l'issue de la formation en vol correspondante, le candidat présentera l'examen pratique pour la CPL(A), soit sur un avion multimoteur, soit sur un monomoteur.

E. Cours modulaire CPL – avions

GÉNÉRALITÉS

1. L'objectif du cours modulaire CPL(A) consiste à former des personnes titulaires d'une PPL(A) pour qu'ils atteignent le niveau de compétences nécessaire pour se voir délivrer une CPL(A).

2. Avant d'entreprendre un cours modulaire CPL(A), un candidat devra être titulaire d'une PPL(A) délivrée conformément à l'annexe 1 de la convention de Chicago.

3. Avant d'entamer la formation en vol, le candidat devra :

(a) avoir à son actif 150 heures de vol ;

(b) avoir satisfait aux prérequis pour la délivrance d'une qualification de classe ou de type pour les avions multimoteurs conformément à la sous-partie H, si un avion multimoteur doit être utilisé lors de l'examen pratique.

4. Un candidat qui souhaite suivre un cours modulaire CPL(A) devra effectuer toutes les étapes d'instruction au vol en un seul cours continu de formation, organisé par un ATO. L'instruction théorique peut être dispensée par un ATO chargé exclusivement de la formation théorique.

5. Le cours devra inclure :

(a) 1 formation théorique pour atteindre le niveau de connaissance requis pour la CPL(A) et

(b) 1 formation au vol à vue et aux instruments.

AMC1 à l'Appendice 3

E. Cours CPL modulaire : avions

(a) Le cours CPL modulaire devrait durer 18 mois. Cette période peut être prolongée lorsqu'une formation supplémentaire est fournie par l'ATO. L'instruction en vol et le test d'aptitude doivent être accomplis pendant la période de validité des examens théoriques.

(b) Un cours approuvé devrait inclure du travail en classe, et peut inclure des moyens vidéo, des séances d'étude individuelles, de l'enseignement assisté par ordinateur, et d'autres cours d'enseignement à distance (correspondance) comme approuvés par l'autorité compétente. Des cours approuvés d'enseignement à distance (correspondance) peuvent également être offerts en tant qu'éléments du cours.

CONNAISSANCES THÉORIQUES

6. Un cours théorique CPL(A) agréé comprendra au moins 250 heures d'instruction.

(c) Les 250 heures d'instruction effectives peuvent inclure le travail en classe, des moyens vidéo, des séances d'études individuelles, de l'enseignement assisté par ordinateur, et autres moyens d'enseignement approuvés par l'Autorité, en proportion convenable.

EXAMEN THÉORIQUE.

7. Un candidat devra démontrer un niveau de connaissance correspondant aux privilèges octroyés aux titulaires d'une CPL(A).

FORMATION EN VOL

8. Les candidats ne détenant pas de qualification IR devront suivre au moins 25 heures d'instruction au vol en double commande, dont 10 heures d'instruction aux instruments. Un maximum de 5 heures sur ces 10 heures peut être du temps aux instruments au sol dans un BITD, un FNPT I ou II, un FTD 2 ou un FFS.

9. Les candidats titulaires d'une qualification IR(A) valide recevront les crédits correspondant à la totalité de l'exigence portant sur le temps d'instruction aux instruments en double commande. Les candidats titulaires d'une qualification IR(H) valide recevront les crédits à concurrence de 5 heures de temps d'instruction aux instruments en double commande, auquel cas au moins 5 heures de temps d'instruction aux instruments en double commande seront effectuées dans un avion. Un candidat détenteur d'un certificat attestant qu'il a accompli le module de base de vol aux instruments recevra un crédit de 10 heures maximum correspondant au temps d'instruction aux instruments exigé.

10. (a) Les candidats titulaires d'une qualification IR valide recevront au moins 15 heures d'instruction au vol à vue en double commande.

(b) Les candidats ne disposant pas d'une qualification de vol de nuit sur avion suivront en outre au moins 5 heures d'instruction au vol de nuit, dont 3 heures d'instruction au vol en double commande. Ces 3 heures incluront au moins 1 heure de navigation en campagne, ainsi que 5 décollages en solo et 5 atterrissages avec arrêt complet en solo;

11. Au moins 5 heures de l'instruction au vol seront effectuées dans un avion certifié pour le transport d'au moins 4 personnes, doté d'une hélice à pas variable et d'un train d'atterrissage escamotable.

(d) Le découpage suivant est suggéré pour la formation au vol :

(1) entraînement au pilotage visuel :	*temps de vol suggéré*
(i) Exercice 1 : *opérations avant le vol: détermination de la masse et du centrage, inspection et mise en oeuvre de l'avion*	***0h45***

(ii) Exercice 2 :
décollages, circuit d'aérodrome, approche et atterrissage, utilisation des listes de vérifications, évitement des collisions et procédures de vérification. ***0h45***

(iii) Exercice 3 :
circuit d'aérodrome: panne moteur simulée pendant et après le décollage. ***0h45***

(iv) Exercice 4 :
performances maximales (terrain court et dégagement d'obstacles) décollage et atterrissage court. ***1h00***

(v) Exercice 5 :
décollage par vent traversier, atterrissage et remise de gaz. ***1h00***

(vi) Exercice 6 : ***0h45***
Vol aux vitesses élevées relativement critiques; reconnaissance de récupération du virage engagé.

(vii) Exercice 7 : ***0h45***
Vol aux vitesses critiques lentes, évitement de l'autorotation, reconnaissance et récupération de l'amorce du décrochage et du décrochage développé.

(viii) Exercice 8 : ***10h00***
vol de navigation utilisant l'estime et les aides à la radionavigation ; planification du vol par le candidat; dépôt du plan de vol ATC ; évaluation des informations météorologiques, NOTAM, etc. ; procédures de radiotéléphonie et phraséologie ; positionnement par les aides radioélectriques à la navigation ; opération au départ, à l'arrivée et en transit des aérodromes contrôlés, respect des procédures ATS pour les vols VFR, panne de communications radio simulée, détérioration des conditions météorologiques, procédure de déroutement; panne moteur simulée pendant le vol de croisière ; sélection d'une bande d'atterrissage d'urgence.

(2) formation au vol aux instruments :

(i) Ce module est identique aux 10 heures du module de pilotage de base aux instruments comme présenté à l'AMC2 de l'annexe 6. Ce module est concentré sur les fondements du pilotage par référence exclusive aux instruments, incluant le panneau partiel et la récupération des attitudes inusuelles.

(ii) Tous les exercices peuvent être exécutés sur FNPT I ou II ou sur FFS. Si la formation au vol aux instruments est effectuée en conditions VMC, des moyens appropriés de simuler l'IMC pour l'élève doivent être employés.

(iii) Un BITD peut être employé pour les exercices suivants : (9), (10), (11), (12), (14) et (16).

(iv) L'utilisation du BITD est soumise aux conditions suivantes :
- *(A) la formation est complétée par des exercices sur avion ;*
- *(B) l'enregistrement des paramètres du vol est disponible ;*
- *(C) un FI (A) ou IRI (A) conduit l'instruction.*

(v) Exercice 9 : ***0h30***
Pilotage de base aux instruments sans références visuelles extérieures; vol horizontal ; variations de

puissance pour accélérer ou décélérer, maintien du vol horizontal rectiligne; virages en palier avec inclinaison de 15 ° et de 25 °, gauche et droite ; sortie de virage sur des caps prédéterminés.

(vi) Exercice 10 : ***0h45***
Répétition de l'exercice 9 ;
En montée et en descente, maintien du cap de la vitesse, mise en palier ; virages en montée et en descente.

(vii) Exercice 11 : ***0h45***
trajectoire de vol aux instruments :

(vii) Exercice 12 : ***0h45***
Répétition de l'exercice 9 et virages serrés à 45° d'inclinaison ;
récupération des attitudes inusuelles.

(viii) Exercice 13 ***0h45***
Répétition de l'exercice 12

(ix) Exercice 14 : ***0h45***
Radionavigation utilisant le VOR, le NDB ou, si disponible le VDF ; interception de QDM et de QDR prédéterminés.

(x) Exercice 15 : ***0h45***
Répétition de l'exercice 9 et de la récupération des attitudes inusuelles.

(xi) Exercice 16 : ***0h45***
Répétition de l'exercice 9, virages et changements d'altitude récupération des attitudes inusuelles avec panne simulée de l'horizon artificiel ou du directionnel.

(xii) Exercice 17 : ***0h45***
Reconnaissance et récupération de l'amorce du décrochage et du décrochage développé et complet.

(xiii) Exercice 18 : ***3h30***
Répétition des exercices (14), (16) et (17).

(3) formation sur avion ME
S'il y a lieu, opération d'un avion ME pour les exercices 1 à 18, incluant le pilotage avec un moteur en panne simulée, l'arrêt volontaire du moteur et le redémarrage. Avant de débuter la formation, le candidat devrait répondre aux exigences de qualification de type et de classe appropriées à l'avion utilisé pour le contrôle d'aptitude.

EXPÉRIENCE.

12. Le candidat à une CPL(A) devra avoir effectué au moins 200 heures de vol, comprenant au moins :

(a) 100 heures en tant que PIC, dont 20 heures de vol en campagne en tant que PIC, comportant 1 vol en VFR en campagne d'au moins 540 km (300 NM) au cours duquel des atterrissages avec arrêt complet seront effectués sur 2 aérodromes différents de l'aérodrome de départ;

(b) 5 heures de vol devront être effectuées de nuit, dont 3 heures d'instruction au vol en double commande comportant au moins 1 heure de navigation en campagne, ainsi que 5 décollages en solo et 5 atterrissages avec arrêt complet en solo et

(c) 10 heures de vol aux instruments, dont un maximum de 5 heures peut être du temps aux instruments au sol dans un FNPT I, FNPT II ou FFS. Un candidat détenteur d'un certificat attestant qu'il a accompli le module de base de vol aux instruments recevra un crédit de 10 heures maximum correspondant au temps d'instruction aux instruments exigé. Les heures effectuées dans un BITD ne pourront servir de crédit ;

(d) 6 heures de vol devront être accomplies dans un avion multimoteur si un avion multimoteur est utilisé pour l'examen pratique ;

(e) des heures en tant que PIC pour d'autres catégories d'aéronefs peuvent être prises en compte pour atteindre les 200 heures de vol, dans les cas suivants :

(i) 30 heures sur hélicoptères, si le candidat est titulaire d'une PPL(H), ou
(ii) 100 heures sur hélicoptères, si le candidat est titulaire d'une CPL(H), ou
(iii) 30 heures sur TMG ou planeurs ; ou
(iv) 30 heures sur dirigeables, si le candidat est titulaire d'une PPL(As), ou
(v) 60 heures sur dirigeables, si le candidat est titulaire d'une CPL(As).

EXAMEN PRATIQUE

13. À l'issue de la formation en vol correspondante et s'il satisfait aux exigences pertinentes en matière d'expérience, le candidat présentera l'examen pratique pour la CPL(A) soit sur un avion monomoteur, soit sur un multimoteur.

F. Cours intégré ATP/IR – hélicoptères

GÉNÉRALITÉS

1. L'objectif du cours intégré ATP(H)/IR consiste à former des pilotes pour qu'ils atteignent le niveau de compétences nécessaire pour pouvoir exploiter, en tant que copilotes, des hélicoptères multimoteurs multipilotes qui effectuent du transport aérien commercial, et obtenir la CPL(H)/IR.

2. Un candidat qui souhaite suivre un cours intégré ATP(H)/IR devra effectuer toutes les étapes d'instruction en un seul cours continu de formation, organisé par un ATO.

3. Un candidat peut être admis à une formation soit en tant que participant *ab initio*, soit en tant que titulaire d'une PPL(H) délivrée conformément à l'annexe 1 de la convention de Chicago. Dans le cas d'un participant titulaire d'une PPL H, 50 % de l'expérience pertinente sera comptabilisée comme crédit, à concurrence de:

(a) 40 heures, dont un maximum de 20 heures peut être du temps d'instruction en double commande, ou

(b) 50 heures, dont un maximum de 25 heures peut consister en de l'instruction en double commande, si une qualification de vol de nuit sur hélicoptères a été obtenue.

4. Le cours devra inclure :

(a) 1 formation théorique pour atteindre le niveau de connaissance requis pour l'ATPL(H) et l'IR ;

(b) 1 formation au vol à vue et aux instruments et

(c) 1 formation au MCC pour l'exploitation d'hélicoptères multipilotes.

5. Un candidat qui ne termine pas ou ne peut assister à la totalité du cours ATP(H)/IR peut introduire une demande auprès de l'autorité compétente pour présenter un examen théorique et une épreuve pratique en vue d'une licence ayant des privilèges moindres, ainsi qu'une qualification IR si les exigences applicables sont satisfaites.

Connaissances théoriques

6. Un cours théorique ATP(H)/IR comprendra au moins 750 heures d'instruction.

7. Le cours au MCC comprendra au moins 25 heures d'instruction théorique et d'exercices.

Examen théorique.

8. Un candidat devra démontrer un niveau de connaissance correspondant aux privilèges octroyés au titulaire d'une ATPL(H) et d'une IR.

Formation en vol

9. La formation en vol comprendra un total d'au moins 195 heures, incluant toutes les épreuves intermédiaires d'évaluation. Au cours des 195 heures, les candidats devront au moins accomplir :

(a) 140 heures d'instruction au vol en double commande, dont :

(1) 75 heures d'instruction au vol à vue qui peuvent inclure :

(i) 30 heures dans un FFS d'hélicoptère, niveau C/D, ou

(ii) 25 heures dans un FTD 2/3, ou

(iii) 20 heures dans un FNPT II/III d'hélicoptère, ou

(iv) 20 heures dans un avion ou un TMG;

(2) 50 heures d'instruction au vol aux instruments qui peuvent inclure :

(i) jusqu'à 20 heures dans un FFS ou FTD 2/3 ou FNPT II/III d'hélicoptère, ou

(ii) 10 heures dans au moins un FNPT II/III d'hélicoptère ou dans un avion ;

(iii)15 heures de MCC, pour lesquelles un FFS d'hélicoptère ou un FTD 2/3(MCC) d'hélicoptère, voire un FNPT II/III (MCC) peut être utilisé.

Si l'hélicoptère utilisé pour la formation en vol est d'un type différent de celui représenté par le FFS utilisé pour l'entraînement au vol à vue, le crédit maximal sera limité à celui attribué pour le FNPT II/III d'hélicoptère ;

(b) 55 heures en tant que PIC, dont 40 heures peuvent être accomplies en tant que SPIC. Au moins 14 heures de vol de jour en solo et 1 heure de vol de nuit en solo seront effectuées ;

(c) 50 heures de vol en campagne, dont au moins 10 heures de vol en campagne en tant que SPIC, avec 1 vol en VFR en campagne d'au moins 185 km (10 NM) au cours duquel des atterrissages seront effectués sur 2 aérodromes autres que l'aérodrome de départ ;

(d) 5 heures de vol sur hélicoptères seront accomplies de nuit, dont 3 heures d'instruction au vol en double commande incluant au moins 1 heure de navigation en campagne, ainsi que 5 circuits de nuit en solo. Chaque circuit devra inclure 1 décollage et 1 atterrissage ;

(e) 50 heures de temps aux instruments en double commande comprenant :

(i) 10 heures de temps d'instruction au vol aux instruments de base et

(ii) 40 heures de formation IR, dont au moins 10 heures dans un hélicoptère multimoteur certifié IFR.

Examens pratiques

10. À l'issue de la formation en vol correspondante, le candidat présentera l'examen pratique pour la CPL(H) sur un hélicoptère multimoteur et l'examen pratique pour la qualification IR sur un hélicoptère multimoteur certifié IFR. Il devra satisfaire aux exigences pour la formation au MCC.

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC AMC ET GM

G. Cours intégré ATP – hélicoptères

GÉNÉRALITÉS

1. L'objectif du cours intégré ATP consiste à former des pilotes pour qu'ils atteignent le niveau de compétences nécessaire pour pouvoir exploiter en tant que copilotes des hélicoptères multimoteurs multipilotes limité à des privilèges VFR, qui effectuent du transport aérien commercial, et obtenir la CPL(H)/IR.

2. Un candidat qui souhaite suivre un cours intégré ATP(H) devra effectuer toutes les étapes d'instruction en un seul cours continu de formation, organisé par un ATO.

3. Un candidat peut être admis à une formation soit en tant que participant *ab initio*, soit en tant que titulaire d'une PPL(H) délivrée conformément à l'annexe 1 de la convention de Chicago. Dans le cas d'un participant titulaire d'une PPL H, 50 % de l'expérience pertinente sera comptabilisé comme crédit, à concurrence de :

(a) 40 heures, dont un maximum de 20 heures peut être du temps d'instruction en double commande, ou

(b) 50 heures, dont un maximum de 25 heures peut consister en de l'instruction en double commande, si une qualification de vol de nuit sur hélicoptères a été obtenue.

4. Le cours devra inclure :

(a) 1 instruction théorique pour atteindre le niveau de connaissance requis pour l'ATPL(H);

(b) 1 formation au vol à vue et aux instruments de base et

(c) 1 formation au MCC pour l'exploitation d'hélicoptères multipilotes.

5. Un candidat qui ne termine pas ou ne peut assister à la totalité du cours ATP(H) peut introduire une demande auprès de l'autorité compétente pour présenter un examen théorique et une épreuve pratique en vue d'une licence ayant des privilèges moindres, si les exigences applicables sont satisfaites.

Connaissances théoriques

6. Un cours théorique ATP(H) comprendra au moins 650 heures d'instruction.

7. Le cours au MCC comprendra au moins 20 heures d'instruction théorique et d'exercices.

Examen théorique.

8. Un candidat devra démonter un niveau de connaissance correspondant aux privilèges octroyés au titulaire d'une ATPL(H).

Formation en vol

9. La formation en vol comprendra un total d'au moins 150 heures, incluant toutes les épreuves intermédiaires d'évaluation. Au cours des 150 heures, les candidats devront au moins accomplir :

(a) 95 heures d'instruction au vol en double commande, dont :

(i) 75 heures d'instruction au vol à vue qui peuvent inclure :

(1) 30 heures dans un FFS d'hélicoptère, niveau C/D, ou

(2) 25 heures dans un FTD 2/3 d'hélicoptère, ou

(3) 20 heures dans un FNPT II/III d'hélicoptère, ou

(4) 20 heures dans un avion ou un TMG ;

(ii) 10 heures d'instruction aux instruments de base, qui peuvent inclure 5 heures dans au moins un FNPT I d'hélicoptère ou dans un avion ;

(iii) 10 heures de MCC pour lesquelles un hélicoptère : FFS d'hélicoptère ou un FTD 2/3 (MCC) d'hélicoptère, voire un FNPT II/III (MCC) peut être utilisé.

Si l'hélicoptère utilisé pour la formation en vol est d'un type différent de celui représenté par le FFS utilisé pour l'entraînement au vol à vue, le crédit maximal sera limité à celui attribué pour le FNPT II/III d'hélicoptère ;

(b) 55 heures en tant que PIC, dont 40 heures peuvent être accomplies en tant que SPIC. Au moins 14 heures de vol de jour en solo et 1 heure de vol de nuit en solo devront être accomplies.

(c) 50 heures de vol en campagne, dont au moins 10 heures de vol en campagne en tant que SPIC, avec 1 vol en VFR en campagne d'au moins 185 km (10 NM) au cours duquel des atterrissages seront effectués sur 2 aérodromes autres que l'aérodrome de départ ;

(d) 5 heures de vol sur hélicoptères seront accomplies de nuit, dont 3 heures d'instruction au vol en double commande incluant au moins 1 heure de navigation en campagne, ainsi que 5 circuits de nuit en solo. Chaque circuit devra inclure 1 décollage et 1 atterrissage.

EXAMENS PRATIQUES

10. À l'issue de la formation en vol correspondante, le candidat devra présenter l'examen pratique pour la CPL(H) sur un hélicoptère multimoteur et satisfaire aux exigences du MCC.

H. Cours modulaire ATP – hélicoptères

1. Les candidats à une ATPL(H) qui suivent leur formation théorique sous la forme d'un cours modulaire devront être titulaires d'au moins une PPL(H) et effectuer au moins les heures d'instruction suivantes en 18 mois :

(a) dans le cas des candidats titulaires d'au moins une PPL(H) délivrée conformément à l'annexe 1 de la convention de Chicago : 550 heures ;

(b) dans le cas des candidats titulaires d'une CPL(H) : 300 heures.

2. Les candidats à une ATPL(H) qui suivent leur formation théorique sous la forme d'un cours modulaire devront être titulaires d'au moins une PPL(H) et effectuer au moins les heures d'instruction suivantes :

(a) dans le cas de candidats titulaires d'une PPL(H) : 650 heures ;

(b) dans le cas de candidats titulaires d'une CPL(H) : 400 heures ;

(c) dans le cas de candidats titulaires d'une IR(H) : 500 heures ;

(d) dans le cas de candidats titulaires d'une CPL(H) et d'une IR(H) : 250 heures.

I. Cours intégré CPL/IR – hélicoptères

GÉNÉRALITÉS

1. L'objectif du cours intégré CPL(H)/IR consiste à former des pilotes pour qu'ils atteignent le niveau de compétences nécessaire pour pouvoir exploiter des hélicoptères monopilotes multimoteurs, et obtenir la CPL(H)/IR pour hélicoptères multimoteurs.

2. Un candidat qui souhaite suivre un cours intégré CPL(H)/IR devra effectuer toutes les étapes d'instruction en un seul cours continu de formation, organisé par un ATO.

3. Un candidat peut être admis à une formation soit en tant que participant *ab initio*, soit en tant que titulaire d'une PPL(H) délivrée conformément à l'annexe 1 de la convention de Chicago. Dans le cas d'un participant titulaire d'une PPL(H), 50 % de l'expérience pertinente sera comptabilisée comme crédit, à concurrence de :

(a) 40 heures, dont un maximum de 20 heures peut être du temps d'instruction en double commande, ou

(b) 50 heures, dont un maximum de 25 heures peut consister en de l'instruction en double commande, si une qualification de vol de nuit sur hélicoptères a été obtenue.

4. Le cours devra inclure :

(a) 1 instruction théorique pour atteindre le niveau de connaissance requis pour la CPL(H) et de l'IR, ainsi que pour la qualification initiale de type d'hélicoptère multimoteur et

(b) 1 formation au vol à vue et aux instruments.

5. Un candidat qui ne termine pas ou ne peut assister à la totalité du cours CPL(H)/IR peut introduire une demande auprès de l'autorité compétente pour présenter un examen théorique et une épreuve pratique en vue d'une licence ayant des privilèges moindres, ainsi qu'une qualification IR si les exigences applicables sont satisfaites.

Connaissances théoriques

6. Un cours théorique CPL(H)/IR comprendra au moins 500 heures d'instruction.

EXAMEN THÉORIQUE.

7. Un candidat devra démontrer un niveau de connaissance correspondant aux privilèges octroyés au titulaire d'une CPL(H) et d'une IR.

Formation en vol

8. La formation en vol comprendra un total d'au moins 180 heures, incluant toutes les épreuves intermédiaires d'évaluation. Au cours des 180 heures, les candidats devront au moins effectuer :

(a) 125 heures d'instruction au vol en double commande, dont :

(i) 75 heures d'instruction au vol à vue qui peuvent inclure :

(1) 30 heures dans un FFS d'hélicoptère, niveau C/D, ou

(2) 25 heures dans un FTD 2/3 d'hélicoptère, ou

(3) 20 heures dans un FNPT II/III d'hélicoptère, ou

(4) 20 heures dans un avion ou un TMG;

(ii) 50 heures d'instruction au vol aux instruments qui peuvent inclure :

(1) jusqu'à 20 heures dans un FFS ou FTD 2/3 ou FNPT II/III d'hélicoptère, ou

(2) 10 heures dans au moins un FNPT I d'hélicoptère ou dans un avion.

Si l'hélicoptère utilisé pour la formation en vol est d'un type différent de celui représenté par le FFS utilisé pour l'entraînement au vol à vue, le crédit maximal sera limité à celui attribué pour le FNPT II/III d'hélicoptère;

(b) 55 heures en tant que PIC, dont 40 heures peuvent être accomplies en tant que SPIC. Au moins 14 heures de vol de jour en solo et 1 heure de vol de nuit en solo devront être accomplies;

(c) 10 heures de temps de vol en campagne en double commande;

(d) 10 heures de vol en campagne en tant que PIC, dont 1 vol en VFR en campagne d'au moins 185 km (100 NM) au cours duquel des atterrissages avec arrêt complet seront effectués sur 2 aérodromes autres que l'aérodrome de départ;

(e) 5 heures de vol sur hélicoptères seront accomplies de nuit, dont 3 heures d'instruction au vol en double commande incluant au moins 1 heure de navigation en campagne, ainsi que 5 circuits de nuit en solo. Chaque circuit devra inclure 1 décollage et 1 atterrissage;

(f) 50 heures de temps aux instruments en double commande comprenant :

(i) 10 heures de temps d'instruction au vol aux instruments de base et

(ii) 40 heures de formation IR, dont au moins 10 heures dans un hélicoptère multimoteur certifié IFR.

EXAMEN PRATIQUE

9. À l'issue de la formation en vol correspondante, le candidat présentera l'examen pratique pour la CPL(H) soit sur un hélicoptère monomoteur, soit sur un multimoteur et l'examen pratique pour la qualification IR sur un hélicoptère multimoteur certifié IFR.

J. Cours intégré CPL – hélicoptères

GÉNÉRALITÉS

1. L'objectif du cours intégré CPL(H) consiste à former des pilotes pour qu'ils atteignent le niveau de compétences nécessaire pour se voir délivrer une CPL(H).

2. Un candidat qui souhaite suivre un cours intégré CPL(H) devra effectuer toutes les étapes d'instruction en un seul cours continu de formation, organisé par un ATO.

3. Un candidat peut être admis à une formation soit en tant que participant *ab initio*, soit en tant que titulaire d'une PPL(H) délivrée conformément à l'annexe 1 de la convention de Chicago. Dans le cas d'un participant titulaire d'une PPL(H), 50 % de l'expérience pertinente sera comptabilisée comme crédit, à concurrence de:

(a) 40 heures, dont un maximum de 20 heures peut être du temps d'instruction en double commande, ou

(b) 50 heures, dont un maximum de 25 heures peut consister en de l'instruction en double commande, si une qualification de vol de nuit sur hélicoptères a été obtenue.

4. Le cours devra inclure :

(a) 1 cours théorique pour atteindre le niveau de connaissance de la CPL(H) et

(b) 1 formation au vol à vue et aux instruments.

5. Un candidat qui ne termine pas ou ne peut assister à la totalité du cours CPL(H) peut introduire une demande auprès de l'autorité compétente pour présenter un examen théorique et une épreuve pratique en vue d'une licence ayant des privilèges moindres, si les exigences applicables sont satisfaites.

Connaissances théoriques

6. Un cours théorique CPL(H) agréé comprendra au moins 350 heures d'instruction ou 200 heures si le candidat est titulaire d'une PPL.

EXAMEN THÉORIQUE

7. Un candidat devra démontrer un niveau de connaissance correspondant aux privilèges octroyés au titulaire d'une CPL(H).

Formation en vol

8. La formation en vol comprendra au moins 135 heures au total, toutes les épreuves intermédiaires d'évaluation comprises, dont un maximum de 5 heures peut être du temps aux instruments au sol. Au cours des 135 heures, les candidats devront au moins effectuer :

(a) 85 heures d'instruction au vol en double commande, dont :

(i) jusqu'à 75 heures d'instruction au vol à vue qui peuvent inclure :

(1) 30 heures dans un FFS d'hélicoptère, niveau C/D, ou

(2) 25 heures dans un FTD 2/3 d'hélicoptère, ou

(3) 20 heures dans un FNPT II/III d'hélicoptère, ou

(4) 20 heures dans un avion ou un TMG;

(ii) jusqu'à 10 heures peuvent être de l'instruction au vol aux instruments, et peuvent inclure 5 heures dans au moins un FNPT I d'hélicoptère ou dans un avion.

Si l'hélicoptère utilisé pour la formation en vol est d'un type différent de celui représenté par le FFS utilisé pour l'entraînement au vol à vue, le crédit maximal sera limité à celui attribué pour le FNPT II/III d'hélicoptère;

(b) 50 heures en tant que PIC, dont 35 heures peuvent être accomplies en tant que SPIC. Au moins 14 heures de vol de jour en solo et 1 heure de vol de nuit en solo devront être accomplies.

(c) 10 heures de temps de vol en campagne en double commande.

(d) 10 heures de vol en campagne en tant que PIC, dont 1 vol en VFR en campagne d'au moins 185 km (100 NM) au cours duquel des atterrissages avec arrêt complet seront effectués sur 2 aérodromes autres que l'aérodrome de départ;

(e) 5 heures de vol sur hélicoptères seront accomplies de nuit, dont 3 heures d'instruction au vol en double commande incluant au moins 1 heure de navigation en campagne, ainsi que 5 circuits de nuit en solo. Chaque circuit devra inclure 1 décollage et 1 atterrissage;

(f) 10 heures de vol aux instruments en instruction en double commande, dont au moins 5 heures dans un hélicoptère.

Examen pratique

9. À l'issue de la formation en vol correspondante, le candidat présentera l'examen pratique pour la CPL(H).

K. Cours modulaire CPL – hélicoptères

GÉNÉRALITÉS

1. L'objectif du cours modulaire CPL(H) consiste à former des personnes titulaires d'une PPL(H) pour qu'elles atteignent le niveau de compétences nécessaire pour se voir délivrer une CPL(H).

2. Avant d'entreprendre un cours modulaire CPL(H), un candidat devra être titulaire d'une PPL(H) délivrée conformément à l'annexe 1 de la convention de Chicago.

3. Avant de commencer la formation en vol le candidat devra :

(a) avoir accompli 155 heures de vol dont 50 heures en tant que PIC à bord d'hélicoptères, comportant 10 heures de vol en campagne. Les heures en tant que PIC d'autres catégories d'aéronefs peuvent être comptabilisées dans les 155 heures de vol prévues au point 11 de la section K ;

(b) s'être conformé aux paragraphes FCL.725 et FCL.720.H si un hélicoptère multimoteur doit être utilisé lors de l'examen pratique.

4. Un candidat qui souhaite suivre un cours modulaire CPL(H) devra effectuer toutes les étapes d'instruction au vol en un seul cours continu de formation, organisé par un ATO. Le cours théorique peut être dispensé par un ATO chargé exclusivement de la formation théorique.

5. Le cours devra inclure :

(a) 1 cours théorique pour atteindre le niveau de connaissance de la CPL(H) et

(b) 1 formation au vol à vue et aux instruments.

Connaissances théoriques

6. Un cours théorique CPL(H) agréé comptera au moins 250 heures d'instruction.

EXAMEN THÉORIQUE.

7. Un candidat devra démontrer un niveau de connaissance correspondant aux privilèges octroyés au titulaire d'une CPL(H).

FORMATION EN VOL

8. Les candidats ne détenant pas de qualification IR recevront au moins 30 heures d'instruction au vol en double commande :

(a) 20 heures d'instruction au vol à vue, qui peuvent inclure 5 heures dans un FFS ou un FTD 2/3 ou un FNPT II/III d'hélicoptère et

(b) 10 heures d'instruction aux instruments, qui peuvent inclure 5 heures dans au moins un FNPT I d'hélicoptère ou dans un avion.

9. Les candidats titulaires d'une qualification IR(H) valide recevront les crédits correspondant à la totalité de l'exigence portant sur le temps d'instruction aux instruments en double commande. Les candidats titulaires d'une qualification IR(A) devront accomplir dans un hélicoptère au moins 5 heures du temps d'instruction aux instruments en double commande.

10. Les candidats ne disposant pas d'une qualification de vol de nuit sur hélicoptères suivront en outre au moins 5 heures d'instruction au vol de nuit, dont 3 heures d'instruction au vol en double commande. Ces 3 heures incluront au moins 1 heure de navigation en campagne, ainsi que 5 circuits de nuit en solo. Chaque circuit devra inclure 1 décollage et 1 atterrissage.

Expérience

11. Le candidat à une CPL(H) devra avoir à son actif au moins 185 heures de vol, dont 50 heures en tant que PIC, comportant 10 heures de vol en campagne en tant que PIC, dont 1 vol en VFR en campagne d'au moins 185 km (100 NM) au cours duquel des atterrissages avec arrêt complet seront effectués sur 2 aérodromes différents de l'aérodrome de départ.

Des heures en tant que PIC pour d'autres catégories d'aéronefs peuvent être prises en compte pour atteindre les 185 heures de vol, dans les cas suivants:

(a) 20 heures sur avions, si le candidat est titulaire d'une PPL(A), ou

(b) 50 heures sur avions, si le candidat est titulaire d'une CPL(A), ou

(c) 10 heures sur TMG ou planeurs, ou

(d) 20 heures sur dirigeables, si le candidat est titulaire d'une PPL(As), ou

(e) 50 heures sur dirigeables, si le candidat est titulaire d'une CPL(As).

EXAMEN PRATIQUE

12. À l'issue de la formation en vol correspondante et une fois l'expérience pertinente acquise, le candidat présentera l'examen pratique pour la CPL(H).

L. Cours intégré CPL/IR – Dirigeables

GÉNÉRALITÉS

1. L'objectif du cours intégré CPL(As)/IR consiste à former des pilotes pour qu'ils atteignent le niveau de compétences nécessaire pour pouvoir exploiter des dirigeables et obtenir la CPL(As)/IR.

2. Un candidat qui souhaite suivre un cours intégré CPL(As)/IR devra effectuer toutes les étapes d'instruction en un seul cours continu de formation, organisé par un ATO.

3. Un candidat peut être admis à une formation soit en tant que participant *ab initio*, soit en tant que titulaire d'une PPL(As), PPL(A) ou PPL(H) délivrée conformément à l'annexe 1 de la convention de Chicago. Dans le cas d'un participant titulaire d'une PPL(As), PPL(A) ou PPL(H), il bénéficiera de crédits à concurrence de:

(a) 10 heures, dont un maximum de 5 heures peut être du temps d'instruction en double commande, ou

(b) 15 heures, dont un maximum de 7 heures peut consister en de l'instruction en double commande, si une qualification de vol de nuit sur dirigeables a été obtenue.

4. Le cours devra inclure :

(a) 1 instruction théorique pour atteindre le niveau de connaissance de la CPL(As) et de l'IR, ainsi que la qualification initiale de type de dirigeable et

(b) 1 formation au vol à vue et aux instruments.

5. Un candidat qui ne termine pas ou ne peut assister à la totalité du cours CPL/IR(As) peut introduire une demande auprès de l'autorité compétente pour présenter un examen théorique et une épreuve pratique en vue d'une licence ayant des privilèges moindres, ainsi qu'une qualification IR si les exigences applicables sont satisfaites.

Connaissances théoriques

6. Un cours théorique CPL(As)/IR comprendra au moins 500 heures d'instruction.

EXAMEN THÉORIQUE.

7. Un candidat devra démontrer un niveau de connaissance correspondant aux privilèges octroyés au titulaire d'une CPL(As) et d'une IR.

Formation en vol

8. La formation en vol comprendra un total d'au moins 80 heures, incluant toutes les épreuves intermédiaires d'évaluation. Au cours des 80 heures, les candidats devront au moins effectuer :

(a) 60 heures d'instruction au vol en double commande, dont :

(i) 30 heures d'instruction au vol à vue qui peuvent inclure:

(1) 12 heures dans un FFS de dirigeable, ou

(2) 10 heures dans un FTD de dirigeable, ou

(3) 8 heures dans un FNPT II/III de dirigeable, ou

(4) 8 heures dans un avion, un hélicoptère ou un TMG;

(ii) 30 heures d'instruction au vol aux instruments qui peuvent inclure :

(1) jusqu'à 12 heures dans un FFS ou FTD ou FNPT II/III de dirigeable, ou

(2) 6 heures dans au moins un FTD 1 ou FNPT I de dirigeable ou dans un avion.

Si le dirigeable utilisé pour la formation en vol est d'un type différent de celui représenté par le FFS utilisé pour l'entraînement au vol à vue, le crédit maximal sera limité à 8 heures;

(b) 20 heures en tant que PIC, dont 5 heures peuvent être effectuées en tant que SPIC. Au moins 14 heures de vol de jour en solo et 1 heure de vol de nuit en solo devront être accomplies;

(c) 5 heures de vol en campagne en tant que PIC, dont 1 vol en VFR en campagne d'au moins 90 km (50 NM) au cours duquel 2 atterrissages avec arrêt complet seront effectués sur l'aérodrome de destination;

(d) 5 heures de vol en dirigeables seront accomplies de nuit, dont 3 heures d'instruction au vol en double commande incluant au moins 1 heure de navigation en campagne, ainsi que 5 circuits de nuit en solo. Chaque circuit devra inclure 1 décollage et 1 atterrissage;

(e) 30 heures de temps aux instruments en double commande comprenant :

(i) 10 heures de temps d'instruction au vol aux instruments de base et

(ii) 20 heures de formation IR, dont au moins 10 heures dans un dirigeable multimoteur certifié IFR.

EXAMEN PRATIQUE

9. À l'issue de la formation en vol correspondante, le candidat présentera l'examen pratique pour la CPL(As), soit sur un dirigeable monomoteur, soit sur un multimoteur et l'examen pratique pour la qualification IR sur un dirigeable multimoteur certifié IFR.

M. Cours intégré CPL – dirigeables

GÉNÉRALITÉS

1. L'objectif du cours intégré CPL(As) consiste à former des pilotes pour qu'ils atteignent le niveau de compétences nécessaire pour se voir délivrer une CPL(As).

2. Un candidat qui souhaite suivre un cours intégré CPL(As) devra effectuer toutes les étapes d'instruction en un seul cours continu de formation, organisé par un ATO.

3. Un candidat peut être admis à une formation soit en tant que participant *ab initio*, soit en tant que titulaire d'une PPL(As), PPL(A) ou PPL(H) délivrée conformément à l'annexe 1 de la convention de Chicago. Dans le cas d'un participant titulaire d'une PPL(As), PPL(A) ou PPL(H), il bénéficiera de crédits à concurrence de:

(a) 10 heures, dont un maximum de 5 heures peut être du temps d'instruction en double commande, ou

(b) 15 heures, dont un maximum de 7 heures peut consister en de l'instruction en double commande, si une qualification de vol de nuit sur dirigeables a été obtenue.

4. Le cours devra inclure:

(a) 1 cours théorique pour atteindre le niveau de connaissance de la CPL(As) et

(b) 1 formation au vol à vue et aux instruments.

5. Un candidat qui ne termine pas ou ne peut assister à la totalité du cours CPL(As) peut introduire une demande auprès de l'autorité compétente pour présenter un examen théorique et une épreuve pratique en vue d'une licence ayant des privilèges moindres, si les exigences applicables sont satisfaites.

Connaissances théoriques

6. Un cours théorique CPL(As) agréé comprendra au moins 350 heures d'instruction ou 200 heures si le candidat est titulaire d'une PPL.

EXAMEN THÉORIQUE.

7. Un candidat devra démontrer un niveau de connaissance correspondant aux privilèges octroyés aux titulaires d'une CPL(As).

Formation en vol

8. La formation en vol comprendra au moins 50 heures au total, toutes les épreuves intermédiaires d'évaluation comprises, dont un maximum de 5 heures peut être du temps aux instruments au sol. Au cours des 50 heures, les candidats devront au moins effectuer :

(a) 30 heures d'instruction en double commande, dont un maximum de 5 heures peut être du temps aux instruments au sol ;

(b) 20 heures en tant que PIC ;

(c) 5 heures de temps de vol en campagne en double commande;

(d) 5 heures de vol en campagne en tant que PIC, dont 1 vol en VFR en campagne d'au moins 90 km (50 NM) au cours duquel 2 atterrissages avec arrêt complet seront effectués sur l'aérodrome de destination ;

(e) 5 heures de vol en dirigeables seront accomplies de nuit, dont 3 heures d'instruction au vol en double commande incluant au moins 1 heure de navigation en campagne, ainsi que 5 circuits de nuit en solo. Chaque circuit devra inclure 1 décollage et 1 atterrissage ;

(f) 10 heures de vol aux instruments en instruction en double commande, dont au moins 5 heures dans un dirigeable.

EXAMEN PRATIQUE

9. À l'issue de la formation en vol correspondante, le candidat présentera l'examen pratique pour la CPL(As).

N. Cours modulaire CPL – dirigeables

GÉNÉRALITÉS

1. L'objectif du cours modulaire CPL(As) consiste à former des personnes titulaires d'une PPL(As) pour qu'ils atteignent le niveau de compétences nécessaire pour se voir délivrer une CPL(As).

2. Avant de débuter un cours modulaire CPL(As), un candidat devra:

(a) être titulaire d'une PPL(As) délivrée conformément à l'annexe 1 de la convention de Chicago et

(b) avoir accompli 200 heures de vol en tant que pilote sur dirigeables, dont 100 heures en tant que PIC, incluant 50 heures de vol en campagne.

3. Un candidat qui souhaite suivre un cours modulaire CPL(As) devra effectuer toutes les étapes d'instruction au vol en un seul cours continu de formation, organisé par un ATO. Le cours théorique peut être dispensé par un ATO chargé exclusivement de la formation théorique.

4. Le cours devra inclure :

(a) 1 cours théorique pour atteindre le niveau de connaissance de la CPL(As) et

(b) 1 formation au vol à vue et aux instruments.

Connaissances théoriques

5. Un cours théorique CPL(As) agréé comprendra au moins 250 heures d'instruction.

EXAMEN THÉORIQUE.

6. Un candidat devra démontrer un niveau de connaissance correspondant aux privilèges octroyés aux titulaires d'une CPL(As).

FORMATION EN VOL

7. Les candidats ne détenant pas de qualification IR recevront au moins 20 heures d'instruction au vol en double commande, dont :

(a) 10 heures d'instruction au vol à vue, qui peuvent inclure 5 heures dans un FFS ou un FTD 2/3, voire un FNPT II/III de dirigeable et

(b) 10 heures d'instruction aux instruments, qui peuvent inclure 5 heures dans au moins un FTD I ou FNPT I de dirigeable ou dans un avion.

8. Les candidats titulaires d'une qualification IR(As) valide recevront les crédits correspondant à la totalité de l'exigence portant sur le temps d'instruction aux instruments en double commande. Les candidats titulaires d'une qualification IR valide dans une autre catégorie d'aéronef devront effectuer au moins 5 heures du temps d'instruction aux instruments en double commande dans un dirigeable.

9. Les candidats ne disposant pas d'une qualification de vol de nuit sur dirigeables suivront en outre au moins 5 heures d'instruction au vol de nuit, dont 3 heures d'instruction au vol en double commande. Ces 3 heures incluront au moins 1 heure de navigation en campagne, ainsi que 5 circuits de nuit en solo. Chaque circuit devra inclure 1 décollage et 1 atterrissage.

Expérience.

10. Le candidat à une CPL(As) devra avoir à son actif au moins 250 heures de vol en dirigeables, dont 125 heures en tant que PIC, incluant 50 heures de vol en campagne en tant que PIC, dont 1 vol en VFR en campagne d'au moins 90 km (50 NM) au cours duquel 1 atterrissage avec arrêt complet sera effectué sur l'aérodrome de destination.

Des heures en tant que PIC pour d'autres catégories d'aéronefs peuvent être prises en compte pour atteindre les 185 heures de vol, dans les cas suivants :

(a) 30 heures sur avions ou hélicoptères, si le candidat est titulaire d'une PPL(A) ou PPL(H), ou

(b) 60 heures sur avions ou hélicoptères, si le candidat est titulaire d'une CPL(A) ou CPL(H) respectivement, ou

(c) 10 heures sur TMG ou planeurs, ou

(d) 10 heures en ballons.

EXAMEN PRATIQUE

11. À l'issue de la formation en vol correspondante et une fois l'expérience pertinente acquise, le candidat présentera l'examen pratique de la CPL(As).

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC AMC ET GM

APPENDICE 4

Examen pratique pour la délivrance d'une CPL

A. Généralités

1. Un candidat à l'examen pratique pour la CPL devra avoir suivi une instruction au vol sur la même classe ou le même type d'aéronef que celui qui sera utilisé pour l'examen pratique.

2. Un candidat devra être reçu à toutes les sections pertinentes de l'épreuve pratique. S'il échoue à l'une des rubriques d'une section, le candidat échoue à ladite section. L'échec à plus d'une section impliquera que le candidat doive représenter la totalité de l'examen. Un candidat qui n'échoue qu'à une section ne devra représenter que la section en question. L'échec à l'une des sections lorsque l'examen est représenté, notamment à celles qui avaient été réussies lors d'une tentative précédente, provoquera à nouveau l'échec du candidat à la totalité l'examen. Toutes les sections pertinentes de l'examen pratique seront présentées dans un délai de 6 mois. À défaut d'être reçu à toutes les sections de l'examen en 2 tentatives, une formation additionnelle sera requise.

3. Une formation additionnelle peut être exigée suite à l'échec à n'importe quel examen pratique. Le nombre de tentatives de présentation d'un examen pratique est illimité.

CONDUITE DE L'EXAMEN

4. Si un candidat décidait d'interrompre un examen pratique pour des raisons jugées inadéquates par l'examinateur de vol (FE), le candidat devrait représenter la totalité de l'examen pratique. Si l'examen est interrompu pour des raisons jugées adéquates par l'examinateur, seules les sections inachevées devront être testées au cours d'un vol ultérieur.

5. Il incombe au FE de décider si une manœuvre ou une procédure peut être réitérée une fois par le candidat. Le FE peut arrêter l'examen à tout instant s'il s'avère que la démonstration des compétences de vol du candidat requiert qu'il représente la totalité de l'examen.

6. Un candidat devra piloter l'aéronef dans une position permettant de remplir des fonctions de PIC et d'effectuer l'examen comme si aucun autre membre d'équipage n'était présent. La responsabilité du vol sera attribuée conformément aux règlements nationaux.

7. Le candidat devra indiquer au FE les vérifications et les tâches effectuées, notamment l'identification des équipements radio. Des vérifications seront effectuées conformément à la liste de vérification de l'aéronef sur lequel l'examen est présenté. Au cours de la préparation prévol de l'examen, le candidat devra déterminer les réglages de régime et les vitesses. Les données de performance pour le décollage, l'approche et l'atterrissage devront être calculées par le candidat, conformément au manuel d'exploitation ou au manuel de vol de l'aéronef utilisé.

8. Le FE ne participera en aucune manière à l'exploitation de l'aéronef, à l'exception de cas nécessitant une intervention dans l'intérêt de la sécurité ou pour éviter tout retard inacceptable au reste du trafic.

B. Contenu de l'examen pratique pour la délivrance d'une CPL — Avions

1. L'avion employé pour l'examen pratique satisfera aux exigences relatives aux avions de formation et sera certifié pour le transport d'au moins 4 personnes. Il sera en outre doté d'une hélice à pas variable et d'un train d'atterrissage escamotable.

2. La route à suivre pendant le vol sera déterminée par le FE et la destination devra être un aérodrome contrôlé. Le candidat sera responsable de la préparation du plan du vol et devra s'assurer que tous les équipements et la documentation nécessaires à l'exécution du vol sont à bord. Le vol devra durer au moins 90 minutes.

3. Le candidat devra démontrer son aptitude à :

(a) exploiter l'avion dans ses limites d'utilisation ;

(b) effectuer toutes les manœuvres avec souplesse et précision ;

(c) faire preuve de discernement et d'un sens de l'air ;

(d) mettre en pratique ses connaissances aéronautiques et

(e) garder la maîtrise de l'avion à tout instant de manière à ce que la réussite d'une procédure ou d'une manœuvre ne soit jamais sérieusement remise en question.

TOLÉRANCES DE L'EXAMEN PRATIQUE EN VOL

4. Les limites suivantes seront applicables, éventuellement corrigées pour tenir compte de conditions turbulentes et des qualités de vol, ainsi que des performances de l'avion utilisé.

Hauteur
Vol normal ± 100 pieds
Avec panne moteur simulée ± 150 pieds
Tenue d'axe sur radioguidage ± 5°
Cap
Vol normal ± 10°
Avec panne moteur simulée ± 15°
Vitesse
Décollage et approche ± 5 nœuds
Tous les autres régimes de vol ± 10 nœuds

CONTENU DE L'EXAMEN

5. Les rubriques de la section 2, points c) et e), iv), ainsi que la totalité des sections 5 et 6, peuvent être accomplies dans un FNPT II ou un FFS.

L'utilisation des listes de vérification de l'avion, du sens de l'air, de la maîtrise de l'avion par référence visuelle extérieure, des procédures antigivrage/de dégivrage, ainsi que des principes de gestion des menaces et des erreurs est applicable à toutes les sections.

SECTION 1 – OPÉRATIONS PRÉVOL ET DÉPART	
a	**Prévol, y compris :** **Préparation du plan de vol, documentation, devis masse et centrage, bulletin météo, NOTAMS.**
b	**Inspections et entretien courant de l'avion.**
c	**Roulage et décollage.**
d	**Considérations de performance et compensateur.**
e	**Opérations sur aérodrome et en circuit de piste.**
f	**Procédure de départ, réglage de l'altimètre, prévention des abordages (observation des alentours).**
g	**Liaison ATC – conformité, procédures de radiotéléphonie.**
SECTION 2 – CONDITIONS GÉNÉRALES DE VOL	
a	**Contrôle de l'avion par référence visuelle extérieure, y compris le vol rectiligne horizontal, la montée, la descente, l'observation des alentours.**

b	**Vol à des vitesses-air extrêmement faibles, comprenant l'identification et la récupération d'un début de décrochage ou d'un décrochage complet.**
c	**Virages, y compris des virages en configuration d'atterrissage. Virages serrés à 45°.**
d	**Vol à des vitesses-air extrêmement élevées, comprenant l'identification et la récupération d'un piqué en spirale.**
e	**Vol par seule référence aux instruments, y compris:** **(i) vol horizontal, configuration de croisière, contrôle du cap, altitude et vitesse-air;** **(ii) virages en montée et en descente avec une inclinaison de 10°–30°;** **(iii) récupération d'assiettes inhabituelles;** **(iv) avec instruments inopérants sur la planche de bord**
f	**Liaison ATC – conformité, procédures de radiotéléphonie.**
SECTION 3 – PROCÉDURES EN ROUTE	
a	**Contrôle de l'avion par référence visuelle extérieure, y compris les considérations relatives à la distance franchissable/endurance en configuration de vol de croisière.**
b	**Orientation, utilisation de cartes.**
c	**Maintien de l'altitude, de la vitesse et du cap, observation des alentours.**
d	**Réglage de l'altimètre. Liaison ATC – conformité, procédures de radiotéléphonie.**
e	**Suivi du vol, journal de bord, consommation de carburant, évaluation de l'erreur de trajectoire et rétablissement de la trajectoire correcte.**
f	**Observation des conditions météorologiques, évaluation des tendances, préparation d'un plan de déroutement.**
g	**Tenue d'axe, positionnement (NDB ou VOR), identification des installations (vol aux instruments). Mise en œuvre d'un plan de déroutement vers un aérodrome de dégagement (vol à vue).**
SECTION 4 – PROCÉDURES D'APPROCHE ET D'ATTERRISSAGE	
a	**Procédures d'arrivée, réglage de l'altimètre, vérifications, observation des alentours.**
b	**Liaison ATC – conformité, procédures de radiotéléphonie.**
c	**Manœuvre de remise des gaz depuis une faible hauteur.**
d	**Atterrissage normal, atterrissage par vent de travers (si les conditions sont adéquates).**
e	**Atterrissage sur piste courte.**
f	**Approche et atterrissage au régime ralenti (monomoteur uniquement).**
g	**Atterrissage sans utilisation des volets.**
h	**Actions après-vol.**
SECTION 5 – PROCÉDURES INHABITUELLES ET D'URGENCE	
Cette section peut être combinée avec les sections 1 à 4.	
a	**Simulation d'une panne moteur après le décollage (à une altitude sûre), exercices d'incendie.**

b	**Mauvais fonctionnement des équipements dont le dispositif de secours de sortie du train d'atterrissage, panne électrique et de freinage.**
c	**Atterrissage forcé (simulé).**
d	**Liaison ATC – conformité, procédures de radiotéléphonie.**
e	**Questions orales.**
SECTION 6 – VOL ASYMÉTRIQUE SIMULÉ ET ÉLÉMENTS SPÉCIFIQUES DE LA CLASSE OU DU TYPE	
Cette section peut être combinée avec les sections 1 à 5.	
a	**Panne moteur simulée après le décollage (à une altitude sûre, sauf si effectué dans un FFS).**
b	**Approche et remise des gaz en vol asymétrique.**
c	**Approche en vol asymétrique et atterrissage avec arrêt complet.**
d	**Coupure et redémarrage du moteur.**
e	**Liaison ATC – conformité, procédures de radiotéléphonie, sens de l'air.**
f	**Comme déterminé par le FE – tout élément propre à l'examen pratique de qualification de classe ou de type qui doit être inclus, si applicable: (i) système de l'avion, notamment le maniement du pilote automatique: (ii) utilisation du système de pressurisation; (iii) utilisation du système de dégivrage et d'antigivrage.**
g	**Questions orales.**

C. Contenu de l'examen pratique pour la délivrance d'une CPL hélicoptères

1. L'hélicoptère utilisé pour l'examen pratique devra satisfaire aux exigences relatives aux hélicoptères destinés à la formation.

2. La zone de vol et la route à suivre pendant le vol seront déterminées par le FE et toutes les opérations accomplies à basse altitude et en vol stationnaire seront accomplies sur un aérodrome/site agréé. Les routes utilisées pour la section 3 peuvent se terminer à l'aérodrome de départ ou à un autre aérodrome et l'une des destinations devra être un aérodrome contrôlé. L'épreuve pratique peut être conduite en 2 vols. La durée totale du/des vols sera d'au moins 90 minutes.

3. Le candidat devra démontrer son aptitude à:

(a) exploiter l'hélicoptère dans ses limites d'utilisation;

(b) effectuer toutes les manœuvres avec souplesse et précision;

(c) faire preuve de discernement et d'un sens de l'air;

(d) mettre en pratique ses connaissances aéronautiques et

(e) garder la maîtrise de l'hélicoptère à tout instant de manière à ce que la réussite d'une procédure ou d'une manœuvre ne soit jamais sérieusement remise en question.

Tolérances de l'examen pratique en vol

4. Les limites suivantes seront applicables, éventuellement corrigées pour tenir compte de conditions turbulentes et des qualités de vol, ainsi que des performances de l'hélicoptère utilisé.

Hauteur

Vol normal ± 100 pieds
Urgence majeure simulée ± 150 pieds
Tenue d'axe sur radioguidage ± 10°

Cap

Vol normal ± 10°
Urgence majeure simulée ± 15°

Vitesse

Décollage et approche avec plusieurs moteurs ± 5 nœuds
Tous les autres régimes de vol ± 10 nœuds

Dérive sol

Mise en vol stationnaire dans l'effet de sol (IGE) ± 3 pieds
Atterrissage Pas de mouvement latéral ou vers l'arrière

CONTENU DE L'EXAMEN

5. Les rubriques de la section 4 peuvent être accomplies dans un FNPT ou un FFS d'hélicoptère. L'utilisation des listes de vérification de l'hélicoptère, du sens de l'air, de la maîtrise de l'hélicoptère par référence visuelle extérieure, des procédures antigivrage/de dégivrage, ainsi que des principes de gestion des menaces et des erreurs est applicable à toutes les sections.

SECTION 1 – VÉRIFICATIONS ET PROCÉDURES PRÉVOL/APRÈS-VOL	
a	**Connaissance de l'hélicoptère (p.ex. compte rendu matériel, carburant, masse et centrage, performances), préparation du plan de vol, documentation, NOTAMS, météo.**
b	**Inspection/action prévol, emplacement et fonctions des éléments.**
c	**Inspection du poste de pilotage, procédure de mise en route.**
d	**Vérifications des équipements de communication et de navigation, sélection et réglage des fréquences.**
e	**Procédures avant le décollage, procédures de radiotéléphonie, conformité de la liaison ATC.**
f	**Stationnement, arrêt et procédure après-vol.**
SECTION 2 – MANOEUVRES EN VOL STATIONNAIRE, MANIEMENT AVANCÉ ET ZONES EXIGUËS	
a	**Décollage et atterrissage.**
b	**Roulage, translation.**
c	**Vol stationnaire avec vent de face/de travers/arrière.**
d	**Virages en vol stationnaire, à 360° vers la gauche et la droite (virages sur place).**
e	**Translation vers l'avant, latéral et vers l'arrière en vol stationnaire.**
f	**Simulation de panne moteur en vol stationnaire.**

g	Transitions lentes et rapides.
h	Décollages et atterrissages sur terrains en dévers/sur hélisurfaces non aménagées.
i	Décollages (différents profils).
j	Décollage vent de travers, vent rabattant (si faisable).
k	Décollage à la masse maximale au décollage (réelle ou simulée).
l	Approches (différents profils).
m	Décollage et atterrissage à puissance limitée.
n	Autorotation (2 éléments à sélectionner par le FE parmi – de base, distance franchissable, à faible vitesse, et avec virages à 360°).
o	Atterrissage en autorotation.
p	Exercice d'atterrissage forcé avec reprise moteur.
q	Contrôles de puissance, technique de reconnaissance, technique d'approche et de départ.
SECTION 3 – NAVIGATION – PROCÉDURES EN ROUTE	
a	Navigation et orientation à différentes altitudes/hauteurs, utilisation de cartes.
b	Maintien de l'altitude/hauteur, de la vitesse, du cap, observation de l'espace aérien, réglage de l'altimètre.
c	Suivi du vol, journal de bord, consommation de carburant, endurance, ETA, évaluation de l'erreur de route et rétablissement de la route correcte, surveillance des instruments.
d	Observation des conditions météorologiques, préparation d'un plan de déroutement.
e	Tenue d'axe, positionnement (NDB et/ou VOR), identification des installations.
f	Liaison ATC et respect des règlements, etc.
SECTION 4 – PROCÉDURES ET MANŒUVRE EN VOL PAR SEULE RÉFÉRENCE AUX INSTRUMENTS	
a	Vol horizontal, contrôle du cap, altitude/hauteur et vitesse.
b	Virages en palier de taux un sur des caps définis, de 180° à 360° vers la gauche et vers la droite.
c	Montées et descentes, y compris des virages de taux 1 sur des caps spécifiques.
d	Récupération d'assiettes inhabituelles.
e	Virage avec inclinaison de 30°, en tournant jusqu'à 90° vers la gauche et vers la droite.
SECTION 5 – PROCÉDURES INHABITUELLES ET D'URGENCE (SIMULATION QUAND APPROPRIÉ)	
Note (1): lorsque l'examen est présenté sur un hélicoptère multimoteur, un exercice de panne moteur simulée comportant 1 approche et 1 atterrissage sur un seul moteur sera inclus dans l'épreuve.	
Note (2): le FE devra sélectionner 4 rubriques parmi les suivantes:	
a	mauvais fonctionnement du moteur, y compris panne du régulateur, gel du carburateur/moteur, système de lubrification, selon le cas;
b	mauvais fonctionnement du circuit de carburant;
c	mauvais fonctionnement du circuit électrique;

d	**mauvais fonctionnement du circuit hydraulique, y compris 1 approche et 1 atterrissage sans hydraulique, si applicable;**
e	**mauvais fonctionnement du rotor principal et/ou du système anti-couple (FFS ou discussion uniquement);**
f	**exercices incendie, y compris la maîtrise et l'évacuation des fumées, si applicable;**
g	**autres procédures inhabituelles et d'urgence telles que précisées dans le manuel de vol approprié, notamment pour les hélicoptères multimoteurs:** **panne moteur simulée au décollage:** **décollage interrompu au TDP ou avant celui-ci, ou atterrissage forcé de sécurité au DPATO ou avant celui-ci, peu après le TDP ou le DPATO.** **Atterrissage avec panne moteur simulée:** **atterrissage ou remise des gaz suite à une panne moteur avant le LDP ou le DPBL,** **suite à une panne moteur après le LDP ou atterrissage forcé de sécurité après le DPBL.**

D. Contenu de l'examen pratique pour la délivrance d'une CPL — Dirigeables

1. Le dirigeable utilisé pour l'examen pratique devra satisfaire aux exigences relatives aux dirigeables destinés à la formation.

2. La zone à survoler et la route de vol seront choisies par le FE. Les routes utilisées pour la section 3 peuvent se terminer à l'aérodrome de départ ou à un autre aérodrome, et l'une des destinations devra être un aérodrome contrôlé. L'épreuve pratique peut être conduite en 2 vols. La durée totale du/des vols sera d'au moins 60 minutes.

3. Le candidat devra démontrer son aptitude à :

(a) exploiter le dirigeable dans ses limites d'utilisation;

(b) effectuer toutes les manœuvres avec souplesse et précision;

(c) faire preuve de discernement et d'un sens de l'air;

(d) mettre en pratique ses connaissances aéronautiques et

(e) garder la maîtrise du dirigeable à tout instant de manière à ce que la réussite d'une procédure ou d'une manœuvre ne soit jamais sérieusement remise en question.

Tolérances de l'examen pratique en vol

4. Les limites suivantes seront applicables, éventuellement corrigées pour tenir compte de conditions turbulentes et des qualités de vol, ainsi que des performances du dirigeable utilisé.

Hauteur :

Vol normal ± 100 pieds
Urgence majeure simulée ± 150 pieds

Tenue d'axe sur radioguidage : ± 10°

Cap :

Vol normal ± 10°
Urgence majeure simulée ± 15°

CONTENU DE L'EXAMEN

5. Les rubriques des sections 5 et 6 peuvent être accomplies dans un FNPT ou un FFS de dirigeable. L'utilisation des listes de vérification du dirigeable, du sens de l'air, de la maîtrise du dirigeable par référence visuelle extérieure, des procédures antigivrage/de dégivrage, ainsi que des principes de gestion des menaces et des erreurs est applicable à toutes les sections.

SECTION 1 – OPÉRATIONS PRÉVOL ET DÉPART	
a	**Prévol, y compris :** **préparation du plan de vol, documentation, devis masse et centrage, bulletin météo, NOTAMS.**
b	**Inspections et entretien courant du dirigeable.**
c	**Procédure de séparation du mât, manœuvres au sol et décollage.**
d	**Considérations de performance et compensateur.**
e	**Opérations sur aérodrome et en circuit de piste.**
f	**Procédure de départ, réglage de l'altimètre, prévention des abordages (observation des alentours).**
g	**Liaison ATC – conformité, procédures de radiotéléphonie.**
SECTION 2 – CONDITIONS GÉNÉRALES DE VOL	
a	**Contrôle du dirigeable par référence visuelle extérieure, y compris le vol rectiligne horizontal, la montée, la descente, l'observation des alentours.**
b	**Vol à l'altitude-pression.**
c	**Virages.**
d	**Descentes rapides et montées à grand angle.**
e	**Vol par seule référence aux instruments, y compris:** **(i) vol horizontal, contrôle du cap, altitude et vitesse-air;** **(ii) virages en descente et en montée;** **(iii) récupération d'assiettes inhabituelles;** **(iv) avec instruments inopérants sur la planche de bord.**
f	**Liaison ATC – conformité, procédures de radiotéléphonie.**
SECTION 3 – PROCÉDURES EN ROUTE	
a	**Contrôle du dirigeable par référence visuelle extérieure, considérations relatives à la distance franchissable/endurance.**
b	**Orientation, utilisation de cartes.**
c	**Maintien de l'altitude, de la vitesse et du cap, observation des alentours.**
d	**Réglage de l'altimètre, liaison ATC – conformité, procédures de radiotéléphonie.**

e	**Suivi du vol, journal de bord, consommation de carburant, évaluation de l'erreur de trajectoire et rétablissement de la trajectoire correcte.**
f	**Observation des conditions météorologiques, évaluation des tendances, préparation d'un plan de déroutement.**
g	**Tenue d'axe, positionnement (NDB ou VOR), identification des installations (vol aux instruments). Mise en œuvre d'un plan de déroutement vers un aérodrome de dégagement (vol à vue).**
SECTION 4 – PROCÉDURES D'APPROCHE ET D'ATTERRISSAGE	
a	**Procédures d'arrivée, réglage de l'altimètre, vérifications, observation des alentours.**
b	**Liaison ATC – conformité, procédures de radiotéléphonie.**
c	**Manœuvre de remise des gaz depuis une faible hauteur.**
d	**Atterrissage normal.**
e	**Atterrissage sur piste courte.**
f	**Approche et atterrissage au régime ralenti (monomoteur uniquement).**
g	**Atterrissage sans utilisation des volets.**
h	**Actions après-vol.**
SECTION 5 – PROCÉDURES INHABITUELLES ET D'URGENCE	
Cette section peut être combinée avec les sections 1 à 4.	
a	**Simulation d'une panne moteur après le décollage (à une altitude sûre), exercices d'incendie.**
b	**Mauvais fonctionnement des équipements.**
c	**Atterrissage forcé (simulé).**
d	**Liaison ATC – conformité, procédures de radiotéléphonie.**
e	**Questions orales.**
SECTION 6 – ÉLÉMENTS SPÉCIFIQUES DE LA CLASSE OU DU TYPE	
Cette section peut être combinée avec les sections 1 à 5.	
a	**Panne moteur simulée après le décollage (à une altitude sûre, sauf si effectué dans un FFS).**

b	**Approche et remise des gaz avec panne d'un ou plusieurs moteurs.**
c	**Approche et atterrissage et arrêt complet avec panne d'un ou plusieurs moteurs.**
d	**Mauvais fonctionnement du circuit de pression de l'enveloppe.**
e	**Liaison ATC – conformité, procédures de radiotéléphonie, sens de l'air.**
f	**Comme déterminé par le FE – tout élément propre à l'examen pratique de qualification de classe ou de type qui doit être inclus, si applicable:** **(i) systèmes du dirigeable;** **(ii) utilisation du système de pressurisation de l'enveloppe.**
g	**Questions orales.**

☸ ☸ ☸

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC AMC ET GM

APPENDICE 5

Cours de formation intégré MPL

GÉNÉRALITÉS

1. L'objectif du cours intégré MPL consiste à former des pilotes pour qu'ils atteignent le niveau de compétences nécessaire pour pouvoir exploiter en VFR et en IFR, en tant que copilotes, des avions à turbine multimoteurs multipilotes qui effectuent du transport aérien commercial, et obtenir une MPL.

2. L'agrément d'un cours de formation MPL ne sera accordé qu'à un ATO qui dépend d'un transporteur aérien commercial certifié conformément à la partie **ORO** ou qui bénéficie d'un arrangement spécifique avec un tel opérateur. La licence sera restreinte à cet opérateur spécifique jusqu'à l'issue du cours de conversion de la compagnie aérienne.

3. Un candidat qui souhaite suivre un cours intégré MPL devra effectuer toutes les étapes d'instruction en un seul cours continu de formation auprès d'un ATO. La formation sera fondée sur la compétence et effectuée dans un environnement d'opérations en équipage multiple.

4. Seuls des candidats *ab initio* seront admis au cours.

5. Le cours devra inclure :

(a) 1 cours théorique pour atteindre le niveau de connaissance de l'ATPL(A) ;

(b) 1 formation au vol à vue et aux instruments ;

(c) 1 formation au MCC pour l'exploitation d'avions multipilotes et

(d) 1 formation à la qualification de type.

6. Un candidat qui ne termine pas ou ne peut assister à la totalité du cours MPL peut introduire une demande auprès de l'autorité compétente pour présenter un examen théorique et une épreuve pratique en vue d'une licence ayant des privilèges moindres, ainsi qu'une qualification IR si les exigences applicables sont satisfaites.

AMC1 à l'Appendice 3

GM1 à l'appendice 5 cours de formation MPL intégré
GÉNÉRALITÉS

(a) De manière générale, on s'attend à ce que le titulaire d'une MPL puisse suivre le stage d'adaptation de l'exploitant avec une probabilité élevée de succès et dans les volumes de formation prévus pour cette phase. La norme est équivalente à ce qui est actuellement attendu des titulaires de l'ATP (A) intégré et qui ont suivi une formation en vue de l'obtention d'une qualification de type.

(b) L'approche générale est d'utiliser le programme de formation existant pour l'ATP (A) intégré, de mettre progressivement en application le programme de formation MPL intégré et plus spécifiquement de remplacer le vol réel par le vol simulé.

(c) Ce transfert devrait être organisé d'une manière semblable à l'approche utilisée pour l'ETOPS. Les évolutions successives du programme de formation introduisent progressivement l'augmentation de l'utilisation du vol simulé et la réduction du vol réel. Le changement d'une version à la suivante ne devrait intervenir que lorsque cette version a été suffisamment éprouvée et que les résultats, y compris ceux des stages d'adaptation de l'exploitant, ont été analysés et pris en compte.

CONNAISSANCES THÉORIQUES

7. Un cours théorique MPL agréé devra comprendre au moins 750 heures d'instruction pour atteindre le niveau de connaissance de l'ATPL(A), ainsi que les heures requises pour l'instruction théorique nécessaire à la qualification de type pertinente, conformément à la sous-partie H.

PLAN DU COURS DE FORMATION MPL

(d) La formation devrait être structurée comme suit :

Cours de formation MPL 240 heures minimum de formation incluant les heures " PF" et les heures "PNF"

Phase	Objet	Formation en vol et en dispositif de simulation — Niveau minimal requis		Moyens de formation
Phase 4 – Avancée				
Formation à la qualification de Type en environnement orienté d'une compagnie aérienne	• CRM • Formation à l'atterrissage • Scénarios tous temps • LOFT • Procédures anormales • Procédures normales	AVION : ME certifié multipilote FSTD : FS niveau Dou C Simulation ATC	12 décollage et 12 atterrissages PF PF/PNF	
Phase 3 – intermédiaire				
Mise en application du travail en équipage sur avion ME turbine	• CRM • LOFT • Procédures anormales • Procédures normales • Travail en équipage • Vol aux instruments	FSTD : *Représentant un avion ME Turbine exploité avec un copilote et certifié à un niveau équivalent à B+ ATC*	PF/PNF	Formation à distance Simulateur aux tâches Partielles Salle de classe
Phase 2 – basique				
Introduction au travail en équipage et vol aux instruments	• CRM • complément PF / PNF • Navigation IFR • Vol aux instruments	AVION : SE ou ME FSTD : FNPT2 + MCC	PF/PNF	
Phase 1 – Habileté essentielle de				
Formation monopilote de base avion SP spécifique	• CRM • Navigation IFR • Vol solo • Vol aux instruments • Principe du vol • Procédures de rétablissement • Vol de nuit	AVION : SE ou ME FSTD : FNPT1 / BITD	PF	

Intégration des principes TEM

Les heures "PF" signifient les heures pilote aux commandes et "PNF" pilote non aux commandes

INSTRUCTION THÉORIQUE

(e) Les 750 heures de l'instruction d'instruction effectives peuvent inclure le travail en classe, des moyens vidéo, des séances d'études individuelles, de l'enseignement assisté par ordinateur, et autres moyens d'enseignement approuvés par l'Autorité, en proportion convenable.

UNITÉS DE COMPÉTENCE, ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE ET CRITÈRES DE PERFORMANCE.

(e) Application des principes des performances humaines, incluant la gestion des menaces et des erreurs :

(1) coopération

(2) aptitude au commandement et compétences managériales ;

(3) conscience de la situation ;

(4) prise décision.

L'intérêt de ces est d'aider à l'utilisation effective de toutes les ressources afin d'obtenir des opérations aériennes sûres et efficaces.
Ces catégories de comportements peuvent être adaptées et étendues pour inclure la communication et l'utilisation des automatismes s'il est perçu que cela est adapté au développement du cursus.
(g) Effectue les opérations au sol de l'avion et les actions prévol.

Liste des éléments de compétence et critères de performance :

(1) Démontre les attitudes et les comportements adaptés à la conduite sûre du vol, incluant la reconnaissance et la gestion des menaces et des erreurs ;

		Fonction	Observation et évaluation (S) satisfaisant (U) insatisfaisant
(2)	Effectue la mise en œuvre de l'avion		(S) ou (U)
(i)	vérifie la condition technique de l'avion, incluant l'utilisation correcte de la LME ;	PF/PNF	
(ii)	vérifie les bulletins de service et les notes ;	PF/PNF	
(iii)	détermine les conditions opérationnelles et les conditions météorologiques pertinentes:	PF/PNF	
(iv)	détermine l'impact des conditions météorologiques sur les performances ;	PF/PNF	
(v)	applique les procédures de planification des vols et de chargement ;	PF/PNF	
(vi)	détermine la quantité de carburant requise ;	PF/PNF	
(vii)	dépose un plan de vol ATC (si nécessaire).	PF/PNF	(S) ou (U)
(3)	Conduit les briefings équipage de conduite et équipage commercial :		
(i)	Donne toutes les informations pertinentes à l'équipage de conduite;	PF	
(ii)	Donne toutes les informations pertinentes à l'équipage commercial.	PF	(S) ou (U)
(4)	Effectue les vérifications avant vol et la préparation du poste :		
(i)	s'assure de l'aptitude au vol de l'avion ;	PF	
(ii)	effectue la préparation du poste et les briefings ;	PF/PNF	
(iii)	exécute l'initialisation du FMS, l'insertion de données et leur vérification ;	PF/PNF	
(iv)	optimise et vérifie le calcul des performances au décollage et des données de décollage.	PF/PNF	(S) ou (U)
(5)	Mise en route:		
(i)	demande, reçoit, collationne et vérifie la clairance ATC ;	PNF	
(ii)	exécute la procédure de démarrage des moteurs ;	PF/PNF	
(iii)	utilise les procédures standard de communication avec le personnel de piste et l'ATC.	PF/PNF	(S) ou (U)
(6)	Roulage :		
(i)	reçoit, vérifie et se conforme à la clairance de roulage ;	PF/PNF	
(ii)	effectue le roulage, y compris l'utilisation de l'éclairage extérieur ;	PF	
(iii)	se conforme à la clairance de roulage ;	PF/PNF	
(iv)	maintient la surveillance extérieure du trafic conflictuel et des obstacles;	PF/PNF	
(v)	gère la poussée, les freins et la direction ;	PF	
(vi)	conduit des briefings appropriés ;	PF	

(vii) utilise les procédures de communication standard avec l'équipage et l'ATC ;	PF/PNF	
(viii) se conforme aux procédures standard d'exploitation et d'utilisation des checklists ;	PF/PNF	
(ix) met à jour et vérifie les données du FMS ;	PF/PNF	
(x) gère la modification des performances et de l'itinéraire de départ ;	PF/PNF	
(xi) effectue les procédures de dégivrage ou d'antigivrage.	PF/PNF	(S) ou (U)
(7) Gère les situations anormales et d'urgence :		
(i) identifie la situation anormale ;	PF/PNF	
(ii) analyse la situation anormale ;	PF/PNF	(S) ou (U)
(iii) exécute la procédure pour la situation anormale.	PF/PNF	
(8) Communique avec l'équipage commercial, les passagers et la compagnie :		
(i) communique les informations pertinentes à l'équipage commercial	PF	
(ii) communique les informations pertinentes à la compagnie :	PF/PNF	
(iii) Effectue les annonces passagers lorsque nécessaire.	PF/PNF	

(h) Décollage

Liste des éléments de compétence et des critères de performance:

(1) Démontre les attitudes et les comportements appropriés à la conduite sûre du vol, y compris la reconnaissance et la gestion des menaces et des erreurs.		(S) ou (U)
(2) Effectue la préparation avant décollage et de départ:		
(i) vérifie et collationne l'autorisation d'alignement ;	PF/PNF	
(ii) vérifie la sélection correcte de la piste ;	PF/PNF	
(iii) confirme la validité des données de performances ;	PF/PNF	
(iv) vérifie que le secteur d'approche et la piste sont dégagés ;	PF/PNF	
(v) vérifie que toutes les checklists et la préparation au décollage sont accomplies ;	PF/PNF	
(vi) aligne l'avion sur la ligne centrale sans perdre de piste disponible ;	PF	
(vii) vérifie les conditions météorologiques sur le secteur de départ ;	PF/PNF	
(viii) vérifie l'état de la piste et le vent ;	PF/PNF	(S) ou (U)
(3) Effectue le roulage au décollage:		
(i) applique la poussée de décollage ;	PF	
(ii) vérifie les paramètres moteurs	PNF	
(iii) vérifie des indicateurs de vitesse ;	PF/PNF	
(iv) maintient l'avion sur l'axe.	PF	(S) ou (U)
(4) Effectue la transition aux règles de vol aux instruments		
(i) applique les procédures v1 ;	PF/PNF	
(ii) effectue la rotation à v_r vers l'assiette initiale	PF	
(iii) établit l'avion en montée ailes horizontales,	PF	
(iv) Effectue la rentrée du train	PF/PNF	(S) ou (U)
(v) Maintient la vitesse de montée initiale	PF	

(5) effectue la montée initiale jusqu'à l'altitude de rétraction des volets ;		
(i) affiche la puissance de montée ;	PF	
(ii) ajuste l'assiette pour accélérer l'avion ;	PF	
(iii) sélectionne le braquage des volets en fonction des vitesses associées ;	PF/PNF	
(iv) observe les limitations de vitesse	PF	(S) ou (U)
(v) applique les checklists appropriées	PF/PNF	
(6) effectue l'interruption du décollage		
(i) reconnaît la nécessité d'interrompre le décollage ;	PF	
(ii) applique les procédures d'interruption du décollage ;	PF	
(iii) évalue la nécessité d'évacuer l'avion.	PF/PNF	(S) ou (U)
(7) Navigation		
(i) Se conforme à la clairance de départ	PF	
(ii) Se conforme aux routes de départ publiées, par exemple les limitations de vitesse ;	PF	
(iii) Contrôle la précision de la navigation ;	PF/PNF	
(iv) Communique et coordonne avec l'ATC.	PNF	(S) ou (U)
(8) Gère les situations anormales et d'urgence ;		
(i) identifie la situation anormale ;	PF/PNF	
(ii) analyse la situation anormale ;	PF/PNF	
(iii) exécute la procédure pour la situation anormale.	PF/PNF	

i) Montée :

Liste des éléments de compétence et critères de performances :

(1) Démontre les attitudes et les comportements adaptés à une conduite sure et efficace du vol, incluant la reconnaissance et la gestion des menaces et des erreurs.		(S) ou (U)
(2) Effectue le suivi du SID ou de la navigation en route ;		
(i) se conforme à la clairance de départ et des procédures PF ;	PF	(S) ou (U)
(ii) démontre la conscience du relief environnant ;	PF/PNF	
(iii) contrôle la précision de la navigation ;	PF/PNF	
(iv) ajuste son vol en fonction des conditions météorologiques et du trafic	PF	
(v) communique et coordonne avec l'ATC ;	PNF	
(vi) se conforme aux altitudes minimum :	PF/PNF	
(vii) Sélectionne le niveau d'automatisation approprié ;	PF	

(viii) Se conforme aux procédures de calage altimétrique ;	PF/PNF	(S) ou (U)
(3) Effectue les procédures de montée et les vérifications		
(i) effectue les actions après décollage ;	PF/PNF	(S) ou (U)
(ii) vérifie et confirme selon les checklists.	PF/PNF	
(4) Modifie les vitesses de montée, les taux de montée et l'altitude de croisière :		
(i) identifie la nécessité de modifier la vitesse de montée, le taux de montée ou l'altitude de croisière ;	PF	
(ii) sélectionne et maintient la vitesse de montée ou le taux de montée approprié ;	PF	
(iii) choisit le niveau de vol optimum.	PF/PNF	(S) ou (U)
(5) Utilise les systèmes et applique les procédures		
(i) vérifie le fonctionnement de tous les systèmes ;	PF/PNF	(S) ou (U)
(ii) utilise les systèmes comme requis.	PF/PNF	
(6) Gère les situations anormales et d'urgence ;		
(i) identifie la situation anormale ;	PF/PNF	
(ii) analyse la situation anormale ;	PF/PNF	
(iii) exécute la procédure pour la situation anormale.	PF/PNF	(S) ou (U)
(7) Communique avec l'équipage commercial, les passagers et la compagnie :		
(i) communique les informations pertinentes à l'équipage commercial	PF	(S) ou (U)
(ii) communique les informations pertinentes à la compagnie :	PF/PNF	
(iii) Effectue les annonces passagers lorsque nécessaire.	PF	
(j) Croisière		
Liste des éléments de compétence et des critères de performance :		
(1) Démontre les attitudes et les comportements appropriés à la conduite sûre du vol, y compris la reconnaissance et la gestion des menaces et des erreurs.		(S) ou (U)
(2) Vérifie la précision de la navigation		
(i) démontre une connaissance suffisante de la zone ;	PF/PNF	
(ii) démontre une connaissance suffisante de la route ;	PF/PNF	
(iii) navigue selon le plan de vol et la clairance.	PF	
(iv) ajuste le vol en fonction des conditions météorologiques et du trafic ;	PF	
(v) communique et coordonne avec l'ATC ;	PNF	
(vi) se conforme aux altitudes minimum de secteur ;	PF/PNF	
(vii) Utilise tous les moyens d'automatisation.	PF	(S) ou (U)
(3) Assure le suivi du vol :		

(i) choisit la vitesse optimum ;	PF	
(ii) choisit le niveau de vol optimum de croisière ;	PF	
(iii) suit et contrôle la quantité de carburant restante ;	PF/PNF	
(iv) identifie la nécessité éventuelle d'un déroutement ;	PF/PNF	
(v) organise un plan de déroutement si nécessaire ;	PF/PNF	(S) ou (U)
(4) effectue la planification de descente et d'approche :		
(i) vérifie la météo à destination et à l'aérodrome de dégagement ;	PF/PNF	
(ii) vérifie la piste en service et la procédure d'approche ;	PF/PNF	
(iii) entre les données FMS en fonction ;	PNF	
(iv) vérifie la masse à l'atterrissage et la distance d'atterrissage requise ;	PNF	
(v) vérifie les MEA, MGA, MSA ;	PF/PNF	
(vi) identifie le point de début de descente.	PF	(S) ou (U)
(5) Utilise les systèmes et applique les procédures		
(i) vérifie le fonctionnement de tous les systèmes ;	PF/PNF	
(ii) utilise les systèmes comme requis.	PF	(S) ou (U)
(6) Gère les situations anormales et d'urgence ;		
(i) identifie la situation anormale ;	PF/PNF	
(ii) analyse la situation anormale ;	PF/PNF	
(iii) exécute la procédure pour la situation anormale	PF/PNF	(S) ou (U)
(7) Communique avec l'équipage commercial, les passagers et la compagnie :		
(i) communique les informations pertinentes à l'équipage commercial	PF	
(ii) communique les informations pertinentes à la compagnie :	PF/PNF	
(iii) Effectue les annonces passagers lorsque nécessaire.	PF	
Descente		
Liste des éléments de compétence et des critères de performance :		
(1) Démontre les attitudes et les comportements appropriés à la conduite sûre du vol, y compris la reconnaissance et la gestion des menaces et des erreurs.		(S) ou (U)
(2) Débute et gère la descente :		
(i) Débute la descente selon la clairance ATC ou au point de descente optimum ;	PF	
(ii) Choisit la vitesse et le taux de descente optimum ;	PF	
(iii) Ajuste la vitesse selon les contraintes environnementales ;	PF	
(iv) Identifie la nécessité d'ajuster la trajectoire de descente ;	PF	

(v) Utilise toutes les informations du FMS pour la descente ;	PF	(S) ou (U)
(3) surveille et gère la navigation en route et de descente		
(i) se conforme aux procédures et clairances d'arrivée ;	PF	
(ii) démontre la conscience du relief environnant ;	PF/PNF	
(iii) surveille la précision de la navigation ;	PF/PNF	
(iv) ajuste son vol en fonction des conditions météorologiques et de trafic ;	PF	
(v) communique et coordonne avec l'ATC	PNF	
(vi) se conforme aux altitudes minimum de secteur	PF/PNF	
(vii) sélectionne le niveau adéquat d'automatisation ;	PF	
(viii) se conforme aux procédures de calage altimétrique ;	PF/PNF	
		(S) ou (U)
(4) replanification et amendement du briefing :		
(i) revérifie les conditions météorologiques à destination et la piste en service ;	PNF	
(ii) confirme ou amende le briefing arrivée pour l'approche et l'atterrissage comme nécessaire ;	PF	
(iii) reprogramme le FMS comme nécessaire ;	PNF	
(iv) revérifie le carburant restant ;	PF/PNF	(S) ou (U)
(5) Attente :		
(i) identifie la nécessité d'entrer en attente ;	PF/PNF	
(ii) programme le FMS pour l'entrée en attente ;	PNF	
(iii) entre dans l'attente vérifie la trajectoire ;	PF	
(iv) évalue le carburant nécessaire et calcule le temps d'attente maximum ;	PF/PNF	
(v) réévalue la nécessité du dégagement ;	PF/PNF	(S) ou (U)
(vi) exécute le dégagement.	PF	
(6) Utilise les systèmes et applique les procédures		
(i) vérifie le fonctionnement de tous les systèmes ;	PF/PNF	(S) ou (U)
(ii) utilise les systèmes comme requis.	PF	
(7) Gère les situations anormales et d'urgence ;		
(i) identifie la situation anormale ;	PF/PNF	
(ii) analyse la situation anormale ;	PF/PNF	
(iii) exécute la procédure pour la situation anormale.	PF/PNF	(S) ou (U)
(8) Communique avec l'équipage commercial, les passagers et la compagnie :		
(i) communique les informations pertinentes à l'équipage commercial	PF	
(ii) communique les informations pertinentes à la compagnie :		

(iii) Effectue les annonces passagers lorsque nécessaire.	PF/PNF PF	
(l) Approche :		
Liste des éléments de compétence et des critères de performance :		
(1) Démontre les attitudes et les comportements adaptés à une conduite sure et efficace du vol, incluant la reconnaissance et la gestion des menaces et des erreurs.		(S) ou (U)
(2) conduite générale de l'approche :		
(i) conduit l'approche en fonction des procédures et de la situation ;	PF	
(ii) sélectionne le niveau ou le mode d'automatisation approprié ;	PF	
(iii) sélectionne la trajectoire d'approche optimale ;	PF	
(iv) démontre un pilotage souple et coordonné ;	PF	
(v) gère la réduction de vitesse et la sortie des volets ;	PF	
(vi) exécute les checklists appropriées ;	PF/PNF	
(vii) commence l'approche finale ;	PF/PNF	
(viii) respecte les critères d''approche stabilisée ;	PF	
(ix) s'assure du respect des minimums ;	PF	
(x) exécute la procédure d'approche interrompue sui nécessaire ;	PF/PNF PF	
(xi) maîtrise la transition au segment à vue.		(S) ou (U)
(3) approche de précision ;		
(i) pilote l'approche ILS	PF	
(ii) pilote l'approche MLS	PF	(S) ou (U)
(4) approche classique ;		
(i) pilote l'approche VOR	PF	
(ii) pilote l'approche NDB	PF	
(iii) pilote l'approche SRE	PF	
(iv) pilote l'approche GNSS	PF	
(v) pilote l'approche ILS Loc	PF	
(vi) pilote l'approche ILS station arrière	PF	(S) ou (U)
(5) approche avec référence visuelle du sol :		
(i) pilote l'approche à vue standard ;	PF	
(ii) pilote la manœuvre à vue.	PF	(S) ou (U)
(6) suivi du vol		
(i) contrôle la précision de la navigation ;	PF/PNF	
(ii) communique avec l'ATC et l'équipage ;	PNF	
(iii) vérifie le carburant restant.	PF/PNF	(S) ou (U)
(7) Utilise les systèmes et applique les procédures		

(i) vérifie le fonctionnement de tous les systèmes ;	PF	
(ii) utilise les systèmes comme requis.	PF	(S) ou (U)
(8) Gère les situations anormales et d'urgence ;		
(i) identifie la situation anormale ;	PF/PNF	
(ii) analyse la situation anormale ;	PF/PNF	
(iii) exécute la procédure pour la situation anormale.	PF/PNF	(S) ou (U)
(9) exécute l'approche interrompue et la remise de gaz :		
(i) initialise la procédure de remise de gaz ;	PF	
(ii) suit la trajectoire d'approche interrompue publiée ;	PF	
(iii) exécute les checklists appropriées ;	PF/PNF	
(iv) initialise une nouvelle approche ou le dégagement à l'issue de la remise des gaz ;	PF	
(v) communique avec l'ATC et l'équipage.	PNF	(S) ou (U)
(10) Communique avec l'équipage commercial, les passagers et la compagnie :		
(i) communique les informations pertinentes à l'équipage commercial	PF	
(ii) communique les informations pertinentes à la compagnie :	PF/PNF	
(iii) Effectue les annonces passagers lorsque nécessaire.	PF	
(iv) initialise la procédure de remise de gaz.	PF	

(m) Atterrissage :

Liste des éléments de compétence et des critères de performance :

(1) Démontre les attitudes et les comportements adaptés à une conduite sure et efficace du vol, incluant la reconnaissance et la gestion des menaces et des erreurs.		
(2) atterrissage ;		(S) ou (U)
(i) maintient l'approche stabilisée durant le segment visuel ;	PF	
(ii) identifie les variations de vent et les situations de cisaillement et agit en conséquence ;	PF	
(iii) débute l'arrondi ;	PF	
(iv) gère la puissance ;	PF	
(v) accomplit le toucher des roues sur la zone de toucher et sur l'axe :	PF	
(vi) gère le poser de la roulette de nez ;	PF	
(vii) maintient l'axe ;	PF	
(viii) accomplit les procédures après atterrissage ;	PF	
(ix) utilise les freins et les inverseurs de poussée de		

manière appropriée ;	PF	
(x) dégage la piste de la vitesse de roulage.	PF	(s) ou (u)
(3) Utilise les systèmes et applique les procédures		
(i) vérifie le fonctionnement de tous les systèmes ;	PF	
(ii) utilise les systèmes comme requis.	PF	
(4) Gère les situations anormales et d'urgence ;		
(i) identifie la situation anormale ;	PF/PNF	
(ii) analyse la situation anormale ;	PF/PNF	
(iii) exécute la procédure pour la situation anormale.	PF/PNF	
(n) Actions après atterrissage et procédures après vol :		
Liste des éléments de compétence et des critères de performance.		
(1) Démontre les attitudes et les comportements adaptés à une conduite sure et efficace du vol, incluant la reconnaissance et la gestion des menaces et des erreurs.		
(2) Roulage et stationnement :		(s) ou (u)
(i) reçoit, vérifie et se conforme à la clairance de roulage ;	PNF	
(ii) roule l'avion et utilise les éclairages extérieurs ;	PF	
(iii) contrôle la vitesse de roulage ;	PF/PNF	
(iv)maintient l'avion sur la ligne centrale ;	PF	
(v) maintient la surveillance extérieure pour le trafic conflictuel et les obstacles ;	PF	
(vi)identifie le poste de stationnement ;	PF/PNF	
(vii) se conforme aux instructions du marshaller ou du guidage de poste ;	PF/PNF	
(viii) applique les procédures d'arrêt de l'avion et de l'arrêt des moteurs ;	PF	
(ix) accomplit les checklists appropriées ;	PF/PNF	(s) ou (u)
(3) opérations après vol :		
(i) communique avec le personnel au sol et l'"équipage ;	PF	
(ii) renseigne tous les documents de vol ;	PF/PNF	
(iii) s'assure de la sécurisation de l'avion :	PF	
(iv)conduit les débriefings ;	PF	(s) ou (u)
(4) Utilise les systèmes et applique les procédures		
(i) vérifie le fonctionnement de tous les systèmes ;	PF/PNF	
(ii) utilise les systèmes comme requis.	PF/PNF	(s) ou (u)
(5) Gère les situations anormales et d'urgence ;		
(i) identifie la situation anormale ;	PF/PNF	
(ii) analyse la situation anormale ;	PF/PNF	
(iii) exécute la procédure pour la situation anormale.		
(6) Communique avec l'équipage commercial, les passagers et la compagnie :	PF/PNF	(s) ou (u)
(i) communique les informations pertinentes à l'équipage commercial	PF	
(ii) communique les informations pertinentes à la compagnie :	PF/PNF	
(iii) Effectue les annonces passagers lorsque nécessaire.	PF	

PRINCIPES DE LA GESTION DES MENACES ET DES ERREURS

(a) Un modèle qui explique les principes de la gestion des menaces et des erreurs est le modèle TEM.

(1) Les composants du modèle de TEM :

Le modèle TEM comprend trois éléments de base du point de vue des équipages de conduite : les menaces, les erreurs et les états indésirables de l'aéronef. Le modèle admet que les menaces et les erreurs fassent partie de l'exploitation quotidienne en aviation et qu'elles doivent être gérées par les équipages de conduite, puisque les menaces et les erreurs peuvent engendrer des états indésirables de l'aéronef. Les équipages de conduite doivent également gérer les états indésirables de l'aéronef, puisqu'ils peuvent conduire à des situations dangereuses. La gestion des situations indésirables de l'aéronef est un composant essentiel du modèle TEM, aussi important que la gestion des menaces et des erreurs. La gestion des situations indésirables de l'aéronef représente très souvent la dernière occasion d'éviter des situations dangereuses et permet ainsi de maintenir des marges de sécurité dans les exploitations aériennes.

(2) Les menaces :

(i) Les menaces sont définies comme des événements ou des erreurs qui se produisent au-delà de l'influence de l'équipage de conduite, qui augmentent la complexité opérationnelle, et qui doivent être gérées pour maintenir les marges de la sécurité. Pendant un vol type, les équipages de conduite doivent gérer divers éléments de complexité contextuelle. De telles complexités incluraient, par exemple, le vol par conditions météorologiques défavorables, des aéroports entourés de hautes montagnes, des espaces aériens encombrés, les défauts de fonctionnement de l'aéronef, les erreurs commises par d'autres personnes en dehors du poste de pilotage, tel que les contrôleurs de la navigation aérienne, les membres d'équipage de cabine, ou les techniciens de maintenance, et ainsi de suite. Le modèle TEM considère ces complexités comme des menaces parce que toutes ont le potentiel d'affecter négativement les opérations aériennes en réduisant des marges de sécurité ;

(ii) Quelques menaces peuvent être anticipées, puisqu'elles sont prévues ou connues à l'avance de l'équipage de conduite. Par exemple, Les équipages de conduite peuvent anticiper les conséquences d'un orage décidant d'un plan d'action à l'avance, ou se préparer à l'arrivée sur un aéroport encombré en gardant un œil attentif sur les autres avions lorsqu'ils ils exécutent l'approche ;

(iii) Quelques menaces peuvent se produire inopinément, comme lorsqu'une panne se produit soudainement et sans avertissement. Dans ce cas, Les équipages de conduite doivent appliquer leurs compétences et leurs connaissances acquises par la formation et l'expérience opérationnelle ;

(iv) Pour finir, quelques menaces peuvent n'être ni directement évidentes, ni observables par des équipages de conduite immergés dans le contexte opérationnel, et nécessitent d'être découvertes par l'analyse de sécurité. Celles-ci sont considérées comme des menaces latentes. Les exemples des menaces latentes incluent des problèmes dus à la conception de l'équipement, des illusions optiques, ou des temps d'escale raccourcis ;

(v) Que les menaces sont prévues, inattendues, ou latentes, l'efficacité d'un équipage de conduite à les gérer se mesure entre autres à sa capacité de les prévoir avec l'anticipation nécessaire pour lui permettre d'y faire face par le déploiement des contre- mesures appropriés ;

(vi) La gestion des menaces est un élément constitutif de la gestion des erreurs et de la gestion des états indésirables de l'aéronef. Bien que le lien entre l'erreur et la menace ne soit pas nécessairement évident, et bien qu'il ne soit pas toujours possible d'établir une relation linéaire, ou de les mettre en correspondance un à un, les archives démontrent que des menaces mal gérées sont d'ordinaire liées à des erreurs de l'équipage de conduite, lesquelles sont à leur tour sont souvent liées à des situations indésirables de l'aéronef. La gestion des menaces est la solution la plus proactive pour maintenir des marges de sécurité en vol, en éliminant à leurs racines des situations compromettant la sécurité. En tant que gestionnaires des menaces, les équipages de conduite forment la dernière ligne de défense pour empêcher les menaces de nuire à la sécurité des vols;

(vii) Le tableau 1 présente des exemples de menaces, groupés en deux catégories de base dérivées du modèle TEM. Les menaces environnementales sont dues à l'environnement dans lequel les évoluent opérations aériennes. Quelques menaces environnementales peuvent être prévues et d'autres surgiront spontanément, mais elles doivent toutes être gérées par les équipages de conduite en temps réel. Les menaces organisationnelles peuvent quant à elles être contrôlées (par exemple supprimées ou, au moins, réduites au minimum) à la source par les organisations. Les menaces organisationnelles sont habituellement latentes par nature. Les équipages de conduite restent toujours la dernière ligne de défense, mais il y a des occasions dans lesquelles ces menaces peuvent être atténuées par les organisations elles-mêmes.

Menaces environnementales	***Menaces organisationnelles***
Conditions météorologiques : orages, turbulence, givrage, cisaillement de vent, vent traversier ou arrière, températures très basses/élevées ; *ATC : encombrement de l'espace aérien, RA/TA ACAS, instructions ATC, erreurs ATC, difficulté linguistiques ATC, phraséologie ATC non standard, changement de piste par l'ATC, informations ATIS ou unités mesure (QFE/mètres) ;* *Aéroport : piste contaminée ou courte ; voie de circulation contaminée ; absence, imprécision, ou effacement des marques au sol, ou des signaux, oiseaux, aides hors service, procédures de roulage ou constructions complexes des aéroports ;* *Terrain : relief à proximité, pente, manque de références ou "trou noir"* *(E) Autres : indicatifs d'appel semblables.*	*(A) Pression opérationnelle : retards, arrivées tardives ou changements d'équipement ;* *(B) Aéronef : défaut de fonctionnement, événement /anomalie touchant les automatismes ou, MEL/CDL ;* *(C) Cabine : erreur du personnel de cabine, distraction due à un évènement en cabine, interruption, sécurité des issues* *(D) Entretien : évènement, erreur de maintenance ;* *(E) Sol : évènement de service au sol, erreur de dégivrage ou erreur du personnel de piste ;* *(F) Régulation : incident de régulation, erreur de gestion administrative ;* *(G) Documentation : erreur de document ou de carte ;* *(H) Autre : évènement relatif à l'affectation des équipages.*

Tableau 1. Exemples de menaces (liste non exhaustive)

(3) Les erreurs :

(i) Les erreurs sont des actions ou des inactions de l'équipage de conduite qui peuvent conduire à des écarts par rapport aux intentions ou aux attentes organisationnelles ou de l'équipage de conduite. Les erreurs non gérées ou mal gérées conduisent fréquemment à des états indésirables de l'aéronef. Les erreurs dans le contexte opérationnel tendent ainsi à réduire les marges de sécurité et à augmenter la probabilité d'événements défavorables ;

(ii) Les erreurs peuvent être spontanées (c.-à-d. sans lien direct aux menaces spécifiques et évidentes), liées aux menaces, ou faisant partie d'une chaîne d'erreurs. Comme exemples d'erreurs on pourrait citer l'incapacité de maintenir les paramètres stabilisés en approche, l'enclenchement d'un mode automatique non désiré, l'omission d'une annonce standard, ou la mauvaise interprétation d'une clairance ATC ;

(iii) Indépendamment du type d'erreur, l'effet d'une erreur sur la sécurité dépend de la capacité de l'équipage de conduite à détecter et réagir à l'erreur avant qu'elle ne conduise à un état indésirable de l'aéronef et à une situation potentiellement dangereuse. C'est pourquoi un des objectifs de TEM est de comprendre la gestion des erreurs (c.-à-d. détection et

résolution), plutôt que de se concentrer uniquement sur leur causalité (par exemple causalité et commission). Du point de vue de la sécurité, les erreurs opérationnelles qui sont détectées et résolues promptement (c.-à-d. correctement gérées) ne conduisent pas à des situations indésirables de l'aéronef, ne réduisent pas des marges de sécurité en vol, et deviennent ainsi sans conséquence. En plus de favoriser la sécurité, la gestion appropriée des erreurs est un exemple des performances humaines réussies, présentant de l'intérêt pour l'apprentissage et la formation ;

(iv) Comprendre comment les erreurs sont gérées est alors aussi important, sinon plus, que de connaître la prédominance des différents types d'erreurs. Il est utile de savoir, quand une erreur a été détectée et par qui, les mesures qui ont été prises par la suite et les conséquences de l'erreur. Quelques erreurs sont rapidement détectées et résolues, de ce fait devenant sans conséquence pour l'exploitation, alors que d'autres passent inaperçues ou sont mal gérées. Une erreur mal gérée est définie comme une erreur qui est liée à une autre erreur ou qui induit une erreur supplémentaire ou une situation indésirable de l'aéronef ;

(v) Le tableau 2 présente des exemples d'erreurs, groupés en trois catégories de base dérivées du modèle TEM. Dans le concept TEM, les erreurs doivent être « observables" et donc, le modèle TEM utilise "l'interaction primaire" comme point de référence pour définir les catégories d'erreurs ;

(vi) Le modèle de TEM classifie les erreurs basées sur l'interaction primaire du pilote ou de l'équipage de conduite au moment où l'erreur est commise. Donc, pour qu'une erreur fasse partie de la catégorie des erreurs de conduite de l'aéronef, le pilote ou l'équipage de conduite doit être en interaction avec l'aéronef (par exemple par ses commandes, automatismes ou systèmes). Pour qu'une erreur soit classée dans les erreurs de procédure, le pilote ou l'équipage de conduite doit être en interaction avec une procédure (par exemple checklists ; procédures standard ; etc.).

Erreurs de conduite de l'aéronef	*(A) Pilotage manuel, commandes de vol : écarts verticaux/latéraux ou de vitesse, braquages de volets ou d'aérofreins incorrects, utilisation des inverseurs de poussée ou gestion de la puissance ;* *(B) Automatismes : altitude incorrecte, vitesse, cap, gestion automatique de puissance, erreurs de programmation ou modes inappropriés ;* *(C) Systèmes/radio/instruments : soutirages incorrects, antigivrage inadapté, altimètre incorrect, positions incorrectes des robinets de carburant, bug vitesse incorrect de ou erreur d'affichage de fréquence ;* *(D) Circulation au sol : pénétration sur un mauvais taxiway ou sur une mauvaise piste, vitesse de roulage,*
Erreurs procédurales	*Procédures standard : manque contre vérification des données entrées dans les dispositifs automatiques ;* *Checklists : mauvaise demande/réponse ; rubriques manquées, checklists exécutées tardivement ou au mauvais moment ;* *Annonces : annonces standard omises ou incorrectes* *(C) Briefings : briefings omis ; éléments manqués ;* *(D) Documentation : erreur de masse et centrage, d'information sur le carburant, d'ATIS, ou de clairance reçue, mauvaise interprétation de données dans les documents ; entrées incorrectes dans le carnet de vol ou application incorrecte des procédures MEL.*

Tableau 2. Exemples d'erreurs (la liste n'est pas exhaustive)

Pour qu'une erreur soit classée dans les erreurs de de communication, le pilote ou l'équipage de conduite doit être en interaction avec les personnes (ATC, personnel de piste, d'autres membres d'équipage, etc.) ;

Erreurs de communication	*(A) Équipage vers l'extérieur: appels manqués, erreurs d'interprétation des instructions, collationnement incorrect, mauvaise clairance, voie de circulation, porte ou piste communiqués ;* *(B) Pilote à pilote: mauvaise communication ou mauvaise interprétation de pilote à pilote.*

(vii) Les erreurs de conduite de l'aéronef, les erreurs procédurales et les erreurs de communication peuvent être involontaires ou résulter de l'intention de ne pas respecter les normes et pratiques recommandées. De même, le classement dans chacune de ces trois catégories d'erreurs peut dépendre d'éléments ayant trait à la compétence (par exemple manque de compétence, insuffisance de connaissances, ou déficiences du système de formation).

(4) Situations indésirables de l'aéronef :

(i) Les situations indésirables de l'aéronef sont la conséquence d'actions de l'équipage de conduite qui se traduisent par des écarts de position ou de vitesse, la mauvaise utilisation des commandes de vol, ou une configuration incorrecte des systèmes, liées à une réduction des marges de sécurité. Les situations indésirables de l'aéronef qui résultent de la gestion inefficace des menaces ou des erreurs peuvent conduire à des situations compromettantes et réduire des marges de sécurité en vol. Souvent considérés comme le précurseur d'un incident ou d'un accident, les états indésirables de l'aéronef doivent être gérés par les équipages techniques ;

(ii) Les exemples de situations indésirables de l'aéronef incluraient l'alignement sur une mauvaise piste pendant l'approche à l'atterrissage, le dépassement des restrictions de vitesse imposées par l'ATC pendant une approche, ou l'atterrissage long sur une piste courte exigeant un freinage maximum. Les événements provoqués par des dysfonctionnements de l'équipement ou des erreurs des contrôleurs ATC peuvent également réduire les marges de sécurité en vol, mais ceux-ci seraient considérés comme des menaces ;

(iii) Des situations indésirables peuvent être gérées effectivement, reconstituant les marges de sécurité, ou les réactions de l'équipage de conduite peuvent induire une erreur supplémentaire, un incident, ou un accident ;

(iv) Le tableau 3 présente des exemples des situations indésirables de l'aéronef, groupés en trois catégories de base dérivées du modèle TEM ;

Circulation au sol	*A) Roulage vers un mauvais taxiway ou une mauvaise piste ;* *(B) Mauvais taxiway, aire de trafic, poste de stationnement ou point dangereux ;*
Configuration incorrecte de l'aéronef	*Configuration incorrecte des systèmes ;* *Configuration incorrecte des commandes de vol ;* *Configuration incorrecte des automatismes ;* *Configuration incorrecte des moteurs ;* *Configuration incorrecte de masse et centrage.*

Tableau 3. Exemples des situations indésirables de l'aéronef (la liste n'est pas exhaustive)

(v) Il est important que les équipages de conduite soient formés à passer de manière opportune de la gestion des erreurs à la gestion des situations indésirables des l'aéronef. Exemple: un équipage de conduite insère une mauvaise approche dans le FMC. L'équipage de conduite identifie l'erreur pendant une contre-vérification avant le FAF. Cependant, au lieu d'employer un mode de base (par exemple le mode cap) ou de piloter manuellement la trajectoire désirée, les deux membres d'équipage de conduite s'efforcent de reprogrammer l'approche correcte avant d'atteindre le FAF. En conséquence, l'aéronef s'axe mal sur le localiser, descend tard, et se retrouve sur une approche non stabilisée. Ce

serait un exemple dans lequel l'équipage de conduite s'enferme dans la gestion de l'erreur, plutôt que de se concentrer sur la gestion de la situation indésirable de l'aéronef. L'utilisation du modèle TEM aide former les équipages de conduite de sorte que, dans une situation indésirable de l'aéronef, la tâche principale de l'équipage de conduite est de gérer cette situation plutôt que de gérer l'erreur qui en est la cause. Elle illustre également à quel point il est facile de s'enfermer dans la gestion des erreurs ;

(vi) Du point de vue de la formation et de l'apprentissage, il est important d'établir une différenciation claire entre les situations indésirables de l'aéronef et les conséquences. Les situations indésirables de l'aéronef sont des états transitoires entre un état opérationnel normal (par exemple une approche stabilisée) et une conséquence. Les conséquences, d'autre part, sont des états d'aboutissement, spécialement, des évènements observables (par exemple des incidents et des accidents). Exemple : une approche stabilisée (état opérationnel normal) se transforme en approche non stabilisée (situation indésirable de l'aéronef) donnant lieu à une sortie de piste (conséquence) ;

(vii) L'incidence de cette distinction en termes de formation et de mesures correctrices est importante. Tant que l'aéronef se trouve en situation indésirable, l'équipage de conduite a la possibilité, par application du TEM approprié, de récupérer la situation, et de retrouver un état opérationnel normal, de ce fait reconstituant les marges de sécurité. Une fois que la situation indésirable de l'aéronef s'est traduite par une conséquence, la récupération de la situation, le retour à un état opérationnel normal, et la restauration des marges de sécurité n'est plus possible.

(5) Contre-mesures :

(i) Les équipages de conduite doivent, dans l'exercice normal de leurs fonctions, employer des contre-mesures pour empêcher les menaces, les erreurs et les états indésirables de l'aéronef de réduire les marges de sécurité en vol. Des exemples des contre-mesures incluraient des checklists, des briefings, des annonces et des procédures standardisées, aussi bien que des stratégies et des tactiques personnelles. Les équipages de conduite consacrent beaucoup de temps et d'énergie à l'application des contre-mesures pour assurer les marges de sécurité en vol. Les observations empiriques en formation et en contrôle suggèrent que pas moins de 70 % de l'activité des équipages de conduite puisse être liée à l'application de contre-mesures.

(ii) Toutes les contre-mesures sont nécessairement des actions de l'équipage de conduite. Cependant, quelques contre-mesures aux menaces, aux erreurs et aux situations indésirables utilisées par les équipages de conduite sont fournies par des outils par le système a mis en place. Ces ressources sont déjà en place dans le système avant que l'équipage de conduite ne prenne son poste, et sont donc considérées comme des contre-mesures systémiques. Voici quelques exemples :

(A) ACAS ; (B) TAWS ; (C) SOP ;
(D) Checklists ; (E) briefings ; (F) formation ;
(G) etc.

(iii) D'autres contre-mesures sont plus directement liées à la contribution humaine à la sécurité des vols. Ce sont des stratégies et des tactiques personnelles, des contre- mesures individuelles et collectives qui incluent typiquement des aptitudes et des connaissances et des attitudes acquises par la formation sur les performances humaines, et plus particulièrement par la formation au CRM. Il y a fondamentalement trois catégories des contre-mesures individuelles et collectives :

(A) contre-mesures de planification : indispensables pour gérer les menaces anticipées et inattendues ;

(B) contre-mesures d'exécution : indispensables pour la détection des erreurs et les mesures à prendre pour y faire face ;

(C) contre-mesures d'évaluation : indispensables pour la gestion des conditions changeantes d'un vol.

Contre-mesures de planification		
Briefing SOP	*Le briefing requis était interactif et complet du point de vue opérationnel*	*Concis, non précipité, et répondant aux exigences relatives aux SOP ;* *Les points importants furent évoqués.*
Plans d'action annoncés	*Les plans et les décisions opérationnelles ont été communiqués et reconnus*	*Compréhension des plans d'action partagée : `* *Tout le monde a la même page'*
Partage de la charge de travail	*Les rôles et les responsabilités ont été définis pour les situations normales et non-normales*	*La répartition des tâches de a été communiquée et acceptée*
Gestion de l'imprévu	*Les membres d'équipage ont développé des stratégies efficaces pour gérer les menaces affectant la sécurité*	*Les menaces et leurs conséquences ont été anticipées ;* *A employer toutes les ressources disponibles pour gérer les impondérables*
Contre-mesures d'exécution		
Gestion des systèmes et contre-vérification	*Les membres d'équipage ont activement surveillé et ont contrôlé des systèmes et les autres membres d'équipage*	*La position de l'aéronef, les réglages, et les actions de l'équipage ont été vérifiées*
Gestion de la charge de travail	*Les tâches opérationnelles ont été priorisées et correctement gérées pour assurer fonctions primaires du vol*	*La fixation sur une tâche a été évitée ;* *N'a pas laissé la surcharge de travail s'installer*

(iv) La TEM renforcée résulte de l'utilisation combinée des contre-mesures systémiques et des contre-mesures individuelles et collectives. Le tableau 4 donne des exemples détaillés de contre-mesures individuelles et collectives. D'autres indications sur les contre-mesures peuvent être trouvées dans le guide d'évaluation correspondant aux objectifs de formation (PANS-TRG, chapitre 3, paragraphe B) aussi bien que dans le manuel intitulé audit de sécurité en service en ligne de l'OACI, (Doc. 9803).

Gestion des automatismes	*Le niveau d'automatisation était correctement utilisé pour équilibrer les exigences de la situation et la charge de travail*	*le niveau d'automatisation a été communiqué aux autres membres d'équipage* *Techniques efficaces de récupération des anomalies des systèmes automatiques*
Contre-mesures d'évaluation		
Évaluation et modification des plans d'action	*Les plans en vigueur ont été passés en revue et modifiés si nécessaire*	*Des décisions et les actions de l'équipage ont été ouvertement analysées pour s'assurer que le plan en vigueur était le meilleur*
Questionnement	*Les membres d'équipage ont posé des questions pour comprendre et/ou clarifier des plans d'action en vigueur*	*Les membres d'équipage ne sont pas effrayés d'exprimer un manque de connaissance attitude:` Rien n'est pris pour acquis'*
Assurance	*Les membres d'équipage ont énoncé des avis critiques ou des solutions avec la persistance*	*Les membres d'équipage ont parlé sans hésitation*

FORMATION EN VOL

8. La formation en vol comprendra un total d'au moins 240 heures, composées d'heures en tant que PF et PNF, en vol réel et simulé et couvrant les 4 phases de formation suivantes :

(a) phase 1 – aptitudes de vol élémentaires : formation spécifique de base monopilote sur avion;

(b) phase 2 – formation de base : introduction aux opérations en équipage multiple et au vol aux instruments ;

(c) phase 3 – intermédiaire : application des opérations en équipage multiple à un avion à turbine multimoteurs certifié comme avion hautes performances, conformément à la partie 21 ;

(d) phase 4 – avancée : formation à la qualification de type dans un environnement orienté compagnie aérienne.

L'expérience de vol en vol réel devra inclure toutes les exigences figurant dans la sous-partie H en matière d'expérience, la formation à la récupération suite une perte de contrôle, le vol de nuit, le vol par seule référence aux instruments et l'expérience requise pour atteindre un sens de l'air pertinent.

Des exigences en matière de MCC seront incluses dans les phases pertinentes précitées.

La formation au vol asymétrique sera dispensée dans un avion ou un FFS.

9. Chaque phase de formation du programme d'instruction au vol sera composée tant d'une instruction aux connaissances fondamentales que de périodes de formation pratique.

10. Le cours de formation inclura un processus d'évaluation continue du programme de formation et une appréciation continue des élèves qui suivent le programme. L'évaluation veillera à ce que :

(a) les compétences et l'appréciation qui y est liée soient appropriées à la tâche d'un copilote d'un avion multipilote ;

(b) les élèves acquièrent les compétences nécessaires de manière progressive et satisfaisante.

11. Le cours de formation inclura au moins 12 décollage et atterrissages pour garantir la compétence. Ces atterrissages et décollages seront effectués sous la supervision d'un instructeur, dans un avion pour lequel la qualification de type sera délivrée.

NIVEAU D'APPRÉCIATION

12. Le candidat à la MPL devra avoir démontré un accomplissement dans les 9 unités de compétence établies au paragraphe 13 ci-dessous, au niveau avancé de compétences requis pour agir et interagir en tant que copilote dans un avion à turbine multipilote, en conditions de vol à vue et aux instruments. L'appréciation devra confirmer que la maîtrise de l'avion ou de la situation est gardée en permanence, aux fins de s'assurer du résultat concluant d'une procédure ou d'une manœuvre. Le candidat devra invariablement faire preuve des connaissances, aptitudes et attitudes requises pour l'utilisation en toute sécurité du type d'avion applicable, conformément aux critères de performance de la MPL.

UNITÉS DE COMPETENCE

13. Le candidat devra démontrer sa compétence dans les 9 unités de compétence suivantes :
(1) appliquer les principes de performance humaine, y compris les principes de gestion des menaces et des erreurs ;
(2) effectuer les opérations au sol de l'avion ;
(3) effectuer 1 décollage ;
(4) effectuer 1 montée ;
(5) effectuer 1 vol de croisière ;
(6) effectuer 1 descente ;
(7) effectuer 1 approche ;
(8) effectuer 1 atterrissage et
(9) effectuer les opérations après l'atterrissage et les actions après le vol de l'avion.

VOL SIMULÉ

14. Exigences minimales pour les FSTD :
(a) phase 1 – aptitudes de vol élémentaires :
la formation par Internet et les dispositifs d'entraînement partiels agréés par l'autorité compétente, présentant les caractéristiques suivantes:
— inclure des accessoires autres que ceux habituellement associés aux ordinateurs de bureau, tels que des répliques fonctionnelles d'un bloc-manette, d'un mini-manche latéral ou d'un clavier FMS et
— impliquer une activité psychomotrice avec retour d'effort et temps de réaction appropriés ;
(b) phase 2 – élémentaire ;
FNPT II MCC qui représente un avion générique à turbine multimoteur ;
(c) phase 3 – intermédiaire :
FSTD qui représente un avion à turbine multimoteur qui doit être exploité avec un copilote et qualifié selon une norme équivalente au niveau B, comportant également :
un système de vol à vue diurne/crépusculaire/nocturne avec image collimatée continue à la largeur du cockpit qui assure à chaque pilote un champ de vision de 180° à l'horizontale et de 40° à la verticale et
la simulation d'un environnement ATC;
(d) phase 4 – avancé :
FFS totalement équivalent à un niveau D ou niveau C avec un système de vol à vue de jour amélioré, ainsi qu'une simulation d'un environnement ATC.

❁ ❁ ❁

APPENDICE 6

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC AMC ET GM

Cours de formation modulaire pour la qualification de vol aux instruments (IR)

A. IR(A) – Cours modulaire de formation en vol

GÉNÉRALITÉS

1. L'objectif de la formation modulaire au vol IR(A) consiste à former des pilotes pour qu'ils atteignent le niveau de compétences nécessaire pour exploiter des avions en IFR et en IMC. Le cours consiste en 2 modules, qui peuvent être accomplis séparément ou ensemble :

(a) module de vol aux instruments de base :

Il comprend 10 heures de vol aux instruments, dont un maximum de 5 heures peut être du temps aux instruments au sol dans un BITD, un FNPT I ou II, ou un FFS. Au terme du module de vol aux instruments de base, le candidat recevra un certificat attestant du suivi du cours ;

(b) module des procédures de vol aux instruments :

Ce module inclut le reste du programme de formation pour l'IR(A), 40 heures d'instruction au vol aux instruments sur monomoteur ou 45 heures sur multimoteur, ainsi que le cours théorique pour l'IR(A).

2. Un candidat à un cours modulaire IR(A) devra être titulaire d'une PPL(A) ou d'une CPL(A). Un candidat au module des procédures de vol aux instruments qui n'est pas titulaire d'une CPL(A) devra avoir obtenu le certificat attestant du suivi du cours « module de vol aux instruments de base ».

L'ATO devra s'assurer que le candidat à un cours IR(A) multimoteur, qui ne détenait pas de qualification de type ou de classe d'avion multimoteur, a reçu la formation multimoteur spécifiée dans la sous-partie H avant de commencer la formation en vol du cours IR(A).

3. Un candidat qui souhaite suivre le module des procédures de vol aux instruments d'un cours modulaire IR(A) devra effectuer toutes les étapes d'instruction au vol en un seul cours continu de formation agréé. Avant de commencer le module des procédures de vol aux instruments, l'ATO devra s'assurer de la compétence du candidat en termes d'aptitude au vol aux instruments de base. Une formation de remise à niveau sera dispensée si nécessaire.

4. Le cours théorique sera accompli dans un délai de 18 mois. Le module des procédures de vol aux instruments et l'examen pratique devront être clôturés avant la fin de la période de validité de la note de réussite aux examens théoriques.

5. Le cours devra inclure :

(a) 1 cours théorique pour atteindre le niveau de connaissance de l'IR ;

(b) 1 instruction au vol aux instruments.

CONNAISSANCES THÉORIQUES

6. Un cours modulaire IR(A) agréé comprendra au moins 150 heures d'instruction théorique.

FORMATION EN VOL

7. Un cours IR(A) monomoteur devra comprendre au moins 50 heures de vol aux instruments en instruction, dont un maximum de 20 heures peut être du temps aux instruments au sol dans un FNPT I ou jusqu'à 35 heures dans un FFS ou un FNPT II. Un maximum de 10 heures du temps aux instruments au sol dans un FNPT II ou un FFS peut être effectué dans un FNPT I.

8. Un cours IR(A) multimoteur devra comprendre au moins 55 heures de vol aux instruments en instruction, dont un maximum de 25 heures peut être du temps aux instruments au sol dans un FNPT I ou jusqu'à 40 heures dans un FFS ou un FNPT II. Un maximum de 10 heures du temps aux instruments au sol dans un FNPT II ou un FFS peut être effectué dans un FNPT I. L'instruction au vol aux instruments restante devra inclure au moins 15 heures sur avions multimoteurs.

9. Le titulaire d'une IR(A) monomoteur qui est également titulaire d'une qualification de classe ou de type multimoteur qui souhaite obtenir une IR(A) pour la première fois devra suivre un cours auprès d'un ATO, comportant au moins 5 heures d'instruction au vol aux instruments sur des avions multimoteurs, dont 3 heures peuvent être effectuées dans un FFS ou un FNPT II.

10.1 Le titulaire d'une CPL(A) ou d'un certificat attestant le suivi du cours pour le module de vol aux instruments de base peut voir la totalité de la formation exigée aux paragraphes 7 ou 8 précités réduite de 10 heures.

10.2 Le titulaire d'une IR(H) peut voir les heures de la formation requise aux points 7 ou 8 ci-dessus réduite à 10 heures.

10.3 La totalité de l'instruction au vol aux instruments devra se conformer au paragraphe 7 ou 8, selon le cas.

11. Les exercices en vol jusqu'à l'examen pratique de l'IR(A) devront comporter :

(a) un module de vol aux instruments de base : Procédure et manœuvre pour le vol aux instruments de base, couvrant au moins :

— vol aux instruments de base, sans aides visuelles externes :

— vol horizontal ;

— montée ;

— descente ;

— virages en vol horizontal, montée, descente ;

— circuit aux instruments ;

— virage serré ;

— radioguidage ;

— récupération d'assiettes inhabituelles ;

— instruments inopérants sur la planche de bord ;

— identification et récupération d'un début de décrochage ou d'un décrochage complet ;

(b) module des procédures de vol aux instruments :

(i) procédures prévol pour les vols IFR, notamment l'utilisation du manuel de vol et des documents appropriés des services de circulation aérienne lors de la préparation d'un plan de vol en IFR ;

(ii) procédure et manœuvres pour l'exploitation en IFR en conditions normales, inhabituelles et d'urgence, couvrant au moins :

— la transition entre le vol à vue et le vol aux instruments lors du décollage ;

— départs et arrivées standard aux instruments ;

— procédures IFR en route ;

— procédures d'attente ;

— approches aux instruments selon les minima spécifiés ;

— procédure d'approche interrompue ;

— atterrissage suite à des approches aux instruments, y compris les manœuvres à vue ;

(iii) manœuvres en vol et caractéristiques de vol particulières ;

(iv) si nécessaire, l'utilisation d'un avion multimoteur dans les exercices précités, notamment l'exploitation de l'avion par seule référence aux instruments, dans des conditions simulées d'un moteur à l'arrêt et d'un arrêt et redémarrage du moteur (ce dernier exercice doit être effectué à une altitude sûre sauf s'il est exécuté dans un FFS ou un FNPT II).

A bis IR(A) – Cours modulaire de formation en vol fondé sur les compétences

GÉNÉRALITÉS

1. L'objectif du cours modulaire de formation au vol fondé sur les compétences consiste à former des titulaires de PPL ou de CPL en vue de la qualification de vol aux instruments, en tenant compte des instructions au vol aux instruments qu'ils ont précédemment reçues et de leur expérience en la matière. Il est conçu pour fournir le niveau de compétences nécessaire pour exploiter des aéronefs en IFR et en IMC. Le cours est dispensé au sein d'un ATO ou consiste en l'association d'une instruction au vol aux instruments dispensée par un IRI(A) ou un FI(A) détenteur des privilèges requis pour dispenser une formation à l'IR et d'une instruction au vol dispensée au sein d'un ATO.

2. Un candidat à un cours modulaire IR(A) fondé sur les compétences devra être titulaire d'une PPL(A) ou d'une CPL(A).

3. Le cours théorique sera accompli dans un délai de 18 mois. L'instruction de vol aux instruments et l'examen pratique devront être clôturés avant la fin de la période de validité de la note de réussite aux examens théoriques.

4. Le cours devra inclure :

a) une instruction théorique pour atteindre le niveau de connaissance de l'IR(A);

b) une instruction de vol aux instruments.

CONNAISSANCES THÉORIQUES

5. Un cours modulaire IR(A) fondé sur les compétences agréées comprendra au moins 80 heures d'instruction théorique. Le cours théorique pourra contenir une formation assistée par ordinateur ainsi que des éléments de formation en ligne. Un nombre d'heures minimum d'enseignement direct en classe requis en vertu du paragraphe ORA.ATO.305 doivent être dispensées.

FORMATION EN VOL

6. La méthode d'obtention d'une IR(A) en suivant ce cours modulaire est fondée sur les compétences. Toutefois, les conditions minimales ci-après devront être remplies par le candidat. Une formation complémentaire peut se révéler nécessaire pour acquérir les compétences requises.

a) Un cours IR(A) modulaire monomoteur fondé sur les compétences devra comprendre au moins 40 heures de vol aux instruments en instruction, dont un maximum de 10 heures peut être du temps aux instruments au sol dans un FNPT I ou jusqu'à 25 heures dans un FFS ou un FNPT II. Un maximum de 5 heures du temps aux instruments au sol dans un FNPT II ou un FFS peut être effectué dans un FNPT I.

i) Lorsque le candidat a :

A) suivi l'instruction de vol aux instruments dispensée par un IRI(A) ou un FI(A) détenteur des privilèges requis pour dispenser une formation à l'IR ; ou

B) acquis au préalable une expérience du vol aux instruments en tant que PIC à bord d'avions, en vertu d'une qualification lui conférant les privilèges requis pour voler en IFR et en IMC,

ii) Lorsque le candidat a effectué au préalable des heures de vol aux instruments en instruction autres que celles spécifiées au point a) i), ces heures peuvent être créditées en vue d'acquérir les 40 heures requises, dans la limite maximale de 15 heures.

iii) Dans tous les cas, la formation en vol devra comprendre au moins 10 heures de vol aux instruments en instruction à bord d'un avion, auprès d'un ATO.

iv) Le nombre total d'heures d'instruction aux instruments en double commande ne sera pas inférieur à 25 heures.

b) Un cours IR(A) modulaire multimoteur fondé sur les compétences devra comprendre au moins 45 heures de vol aux instruments en instruction, dont un maximum de 10 heures peut être du temps aux instruments au sol dans un FNPT I ou jusqu'à 30 heures dans un FFS ou un FNPT II. Un maximum de 5 heures du temps aux instruments au sol dans un FNPT II ou un FFS peut être effectué dans un FNPT I.

i) Lorsque le candidat a:

A) suivi l'instruction de vol aux instruments dispensée par un IRI(A) ou un FI(A) détenteur des privilèges requis pour dispenser une formation à l'IR ; ou

B) acquis au préalable une expérience du vol aux instruments en tant que PIC à bord d'avions, en vertu d'une qualification lui conférant les privilèges requis pour voler en IFR et en IMC, ces heures peuvent être créditées en vue d'acquérir les 45 heures précitées, dans la limite maximale de 35 heures.

ii) Lorsque le candidat a effectué au préalable des heures de vol aux instruments en instruction autres que celles spécifiées au point b) i), ces heures peuvent être créditées en vue d'acquérir les 45 heures requises, dans la limite maximale de 15 heures.

iii) Dans tous les cas, la formation en vol devra comprendre au moins 10 heures de vol aux instruments en instruction à bord d'un avion multimoteur, auprès d'un ATO.

iv) Le nombre total d'heures d'instruction aux instruments en double commande ne sera pas inférieur à 25 heures, dont au moins 15 devront être effectuées à bord d'un avion multimoteur.

c) Pour déterminer le nombre d'heures à créditer et définir les besoins en formation, le candidat devra se soumettre à une évaluation d'appréciation auprès d'un ATO.

d) La validation de l'instruction de vol aux instruments dispensée par un IRI(A) ou un FI(A), conformément au paragraphe a) i) ou b) i), devra être consignée dans un dossier de formation spécifique et signée par l'instructeur.

7. L'instruction en vol pour l'IR(A) modulaire fondée sur les compétences devra comporter :

a) les procédures et manœuvres pour le vol aux instruments de base, couvrant au moins :

i) vol aux instruments de base, sans aides visuelles externes :
ii) vol horizontal ;
iii) montée ;
iv) descente ;
v) virages en vol horizontal, montée et descente ;
vi) circuit aux instruments ;
vii) virage serré ;
viii) radionavigation ;
ix) récupération d'assiettes inhabituelles ;
x) instruments inopérants sur la planche de bord ; et
xi) identification et récupération d'un début de décrochage et d'un décrochage complet ;

b) les procédures prévol pour les vols en IFR, notamment l'utilisation du manuel de vol et des documents appropriés des services de circulation aérienne lors de la préparation du plan de vol en IFR ;

c) les procédures et manœuvres pour l'exploitation en IFR en conditions normales, anormales et d'urgence, couvrant au moins :

i) transition entre le vol à vue et le vol aux instruments lors du décollage ;
ii) départs et arrivées standard aux instruments ;
iii) procédures IFR en route ;
iv) procédures d'attente ;
v) approches aux instruments selon les minima spécifiés ;
vi) procédures d'approche interrompue ; et
vii) atterrissages suite à des approches aux instruments, y compris les manœuvres à vue ;

d) les manœuvres en vol et les caractéristiques de vol particulières ;

e) si nécessaire, l'exploitation d'un avion multimoteur dans les exercices précités, notamment :

i) exploitation de l'avion par seule référence aux instruments, dans des conditions simulées d'un moteur à l'arrêt ;

ii) arrêt et redémarrage du moteur (ce dernier exercice doit être effectué à une altitude sûre sauf s'il est exécuté dans un FFS ou un FNPT II).

8. Les candidats à l'IR(A) modulaire fondée sur les compétences qui sont titulaires d'une PPL ou d'une CPL «partie FCL» et d'une IR(A) valide délivrées par un pays tiers en application des exigences de l'annexe 1 de la Convention de Chicago peuvent bénéficier intégralement des crédits requis pour valider le cours de formation mentionné au point 4. Pour se voir délivrer l'IR(A), le candidat devra :

a) réussir l'examen pratique de l'IR(A) conformément aux termes de l'appendice 7;

b) démontrer à l'examinateur, lors de l'examen pratique, qu'il a acquis un niveau approprié de connaissances théoriques en matière de droit aérien, de météorologie ainsi que de préparation et d'exécution de vol (IR); et

c) avoir au moins 50 heures d'expérience de vol en IFR en tant que PIC à bord d'avions.

ÉVALUATION D'APPRÉCIATION

9. Le contenu et la durée de l'évaluation d'appréciation seront déterminés par l'ATO en fonction de l'expérience du candidat en matière de vol aux instruments.

MULTIMOTEUR

10. Le titulaire d'une IR(A) monomoteur, également titulaire d'une qualification de classe ou de type multimoteur et qui souhaite obtenir une IR(A) multimoteur pour la première fois devra suivre un cours auprès d'un ATO, comportant au moins 5 heures d'instruction au vol aux instruments sur des avions multimoteurs, dont 3 heures peuvent être effectuées dans un FFS ou un FNPT II, et devra réussir un examen pratique.

AMC1 à l'appendice 6 cours de formation modulaire pour l'IR

TOUS LES COURS DE FORMATION MODULAIRES POUR L'IR, A L'EXCEPTION DU COURS DE FORMATION MODULAIRE FONDE SUR LES COMPÉTENCES

(a) L'instruction théorique peut être délivrée par un ATO ne fournissant que de la formation théorique, dans ce cas le HT de cette organisation est responsable de cette partie du cours.

(b) Les 150 heures effectives de formation théorique peuvent inclure le travail en classe, des moyens vidéo, des séances d'études individuelles, de l'enseignement assisté par ordinateur, et autres moyens d'enseignement approuvés par l'Autorité, en proportion convenable. Des cours approuvés d'enseignement à distance (correspondance) peuvent également être offerts en tant qu'élément du cours.

AMC2 à l'appendice 6 Cours de formation modulaire pour l'IR

SECTION A IR (A) COURS DE FORMATION MODULAIRE

(a) Ce module de 10 heures est concentré sur les fondements du pilotage par référence exclusive aux instruments, incluant le panneau partiel et la récupération des attitudes inusuelles.

(b) Tous les exercices peuvent être exécutés sur FNPT I ou II ou sur FFS. Si la formation au vol aux instruments est effectuée en conditions VMC, des moyens appropriés de simuler l'IMC pour l'élève doivent être employés.

(c) Un BITD peut être employé pour les exercices 1, 2, 3, 4, 6, et 8.

(d) L'utilisation du BITD est soumise aux conditions suivantes :

(1) la formation devrait être complétée par des exercices sur avion ;
(2) l'enregistrement des paramètres du vol est disponible;
(3) un FI (A) ou IRI (A) conduit l'instruction.

EXERCICES

(e) Exercice 1 :

(1) Pilotage de base aux instruments sans références visuelles extérieures ; ***0h30***
(2) vol horizontal ; changements de puissance pour accélérer ou décélérer ;
(3) maintien du vol horizontal rectiligne ;
(4) virages en palier avec 15 ° et 25 ° d'inclinaison, gauche et droite ;
(5) sortie de virage sur des caps prédéterminés.

(f) Exercice 2 :

(1) répétition de l'exercice 1 ; ***0h45***
(2) introduire la montée et la descente, maintien du cap et de la vitesse, mise en palier ;
(3) virages en montée et en descente.

(g) Exercice 3 :

trajectoires de vol aux instruments : ***0h45***
(1) commencer l'exercice, ralentir à la vitesse d'approche, volets en configuration approche ;
(2) mise en virage standard (gauche ou droite) ;
(3) sortie au cap opposé, maintien du nouveau cap pendant 1 minute ;
(4) virage standard, train sorti, descente 500 ft/min ;
(5) sortie de virage au cap initial, maintien de la descente (500 ft/min) et maintien de ce cap pendant 1 minute ;
(6) mise en palier, 1000 pieds au-dessous de niveau de vol initial ;
(7) remise de gaz ;
(8) montée à la vitesse de meilleur taux de montée.

(h) Exercice 4 : ***0h45***

Répétition de l'exercice 1; virages 45° d'inclinaison récupération des attitudes inusuelles.

(i) Exercice 5 :

Répétition de l'exercice 4.

((j) Exercice 6 : ***0h45***

(1) radionavigation à l'aide du VOR, NDB ou, si disponible, du VDF ;
(2) interception de QDM ou QDR prédéterminés.

(k) Exercice 7 :

Répétition de l'exercice 1 et de la récupération des attitudes inusuelles. ***0h45***

(l) Exercice 8 :

(1) répétition de l'exercice 1 ; ***0h45***
(2) virages, changement de niveau et récupération des attitudes inusuelles avec panne simulée de l'horizon artificiel ou du compas gyroscopique directionnel.

(m) Exercice 9 :

Reconnaissance, et récupération de l'amorce du décrochage et du décrochage complet ***0h45***

(n) Exercice 10 : ***3h30***

Répétition des exercices 6, 8 et 9

CERTIFICAT DE SUIVI DE MODULE DE PILOTAGE DE BASE AUX INSTRUMENTS

CERTIFICAT DE SUIVI DE MODULE DE PILOTAGE DE BASE AUX INSTRUMENTS			
Nom du pilote :	**Prénoms :**		
Type de licence :	**Numéro :**	**État :**	
Heures d'entraînement au pilotage effectuées sur avion SE :	**OU**	**Heures d'entraînement au pilotage effectuées sur avion ME:**	
Heures d'entraînement au pilotage effectuées sur FSTD (maximum			
	Signature de candidat :		

FORMATION			
Formation au module de pilotage de base aux instruments reçue au cours de la période :			
du :	:	à : ATO	
Lieu et date :		Signature du HT :	
Type et numéro de licence et état de délivrance :			

AMC3 à l'appendice 6 Cours de formation modulaire pour l'IR

SECTION Aa IR(A) - COURS DE FORMATION MODULAIRE FONDE SUR LES COMPÉTENCES

(a) INSTRUCTION THÉORIQUE

(1) L'instruction théorique peut être fournie par un organisme de formation approuvé ne délivrant que de l'instruction théorique, dans ce cas le responsable pédagogique de cet organisme doit superviser cette partie de la formation.

(2) L'instruction théorique exigée pour la formation à l'IR fondée sur les compétences peut contenir des éléments d'enseignement assisté par ordinateur, des cours d'apprentissage en ligne, de la vidéo interactive, des présentations enregistrées ou par diapositives, de l'apprentissage en cabine et tous autres médias approuvés par l'Autorité, dans des proportions appropriées. Des cours approuvés d'enseignement à distance (correspondance) peuvent également être offerts en tant qu'élément du cours. Une durée minimum d'enseignement en salle de classe doit être fournie, selon les exigences de l''ORA.ATO.305.

(b) CONTRÔLE DES CONNAISSANCES THÉORIQUES

Le candidat à l'IR suivant une formation fondée sur les compétences doit passer un examen pour démontrer un niveau de connaissance théorique approprié aux privilèges accordés dans les matières détaillées plus loin dans le FCL.615(b). Le nombre de questions par matière, la distribution des questions et le temps assigné à chaque matière est détaillé dans l'AMC2 ARA.FCL.300(b).

AMC4 à l'appendice 6 Cours de formation modulaire pour l'IR

SECTION Aa IR(A) - FORMATION AU VOL POUR LA FORMATION MODULAIRE FONDÉE SUR LES COMPÉTENCES

(a) L'instruction aux instruments en vol en dehors d'une ATO fournie par un IRI (A) ou FI (A) détenteur du privilège de délivrer la formation pour l'IR selon l'Appendice 6 Section Aa(6) (a)(i) (A) peut être composée de temps d'instruction aux instruments en vol ou de temps aux instruments au sol ou d'une combinaison des deux.

AÉRONEFS UTILISES POUR L'INSTRUCTION

(b) L'aéronef utilisé pour la formation de vol aux instruments délivré hors ATO par un IRI(A) ou un FI(A) doit être :

(1) équipé des commandes de vol principales immédiatement accessibles par l'élève et l'instructeur (par exemple des commandes doubles ou un manche central).

et

(2) convenablement équipé pour simuler les conditions météorologiques de vol aux instruments (IMC) et pour la formation au vol aux instruments requise.

(c) Le FSTD utilisé pour l'instruction aux instruments au sol délivrée hors ATO par un IRI(A) ou un FI (A) devrait être convenablement équipé pour simuler les conditions météorologiques de vol aux instruments (IMC) et pour la formation au vol aux instruments requise.

AMC5 à l'appendice 6 Cours de formation modulaire pour l'IR

SECTION Aa IR(A) - COURS DE FORMATION MODULAIRE FONDE SUR LES COMPÉTENCES (6) (a)(i) (B) ;(6) (b) (i) (B)

EXPÉRIENCE ANTÉRIEURE EN IFR COMME PIC

Une qualification donnant les privilèges de voler en IFR et en conditions IMC visée en (6) (a)(i) (B) et(6) (b)(i)(B) peut être l'une quelconque des qualifications suivantes :

(a) une qualification EIR délivrée par l'Autorité compétente d'un État membre; ou

(b) une qualification de vol aux instruments nationale délivrée par un État membre avant l'application du règlement de la Commission(UE) n° 1178/2011 ; ou

(c) une qualification de vol aux instruments délivrée conformément aux exigences de l'Annexe 1 de la convention de Chicago par un pays tiers ; ou

(d) une autorisation délivrée par un État membre en vertu de l'article 4(8) du règlement de la Commission(UE) n° 1178/2011.

Le montant des crédits indiqués ne devrait pas dépasser le temps de vol réalisé comme temps de vol aux instruments.

AMC6 à l'appendice 6 Cours de formation modulaire pour l'IR

SECTION Aa IR(A) - COURS DE FORMATION MODULAIRE FONDE SUR LES COMPÉTENCES (6) (a)(ii) (B) ;(6) (b) (ii)

TEMPS DE VOL AUX INSTRUMENTS EN DOUBLE COMMANDE ANTÉRIEUR

Le temps de vol aux instruments en double commande antérieur sur avion, comme visé aux (6)(a)(ii) et(6)(b)(ii), peut-être du temps de vol aux instruments réalisé en vue de la délivrance d'une :

(a) qualification EIR délivrée par l'Autorité compétente d'un État membre; ou

(b) une qualification de vol aux instruments nationale obtenue avant l'application du règlement de la Commission(UE) n°1178/2011 ; ou

(c) une qualification de vol aux instruments conformément aux exigences de l'Annexe 1 de la convention de Chicago par un pays tiers; ou

(d) une autorisation délivrée par un État membre en vertu de l'article 4(8) du règlement de la Commission(UE) n°1178/2011.

AMC7 à l'appendice 6 Cours de formation modulaire pour l'IR

SECTION Aa IR(A) - COURS DE FORMATION MODULAIRE FONDE SUR LES COMPÉTENCES (6) (c) ; (6) (d)

ÉVALUATION AVANT ENTRÉE EN STAGE ET DOSSIER DE FORMATION

(a) ÉVALUATION AVANT ENTRÉE EN STAGE

L'évaluation, qui a pour objectif de déterminer les crédits de formation pouvant être accordés et identifier les besoins de formation, devrait être basée sur le programme de formation établi dans l'Appendice 6 Aa.

(b) DOSSIER DE FORMATION

(1) Avant d'entamer le processus d'évaluation, le candidat doit fournir à l'ATO un dossier de formation contenant les détails de l'entraînement au pilotage délivré par l'IRI(A) ou le FI(A). Ce dossier de formation devrait spécifier au minimum le type et l'immatriculation de l'aéronef utilisé pour la formation, le nombre de vols et le temps total de vol aux instruments en instruction. Il devrait également spécifier tous les exercices accomplis pendant la formation selon le programme contenu dans l'Appendice 6 Aa.

(2) L'instructeur ayant délivré la formation devrait conserver les dossiers de formation contenant tous les détails de l'entraînement pendant une période d'au moins de 5 ans après l'achèvement de la formation.

AMC8 à l'appendice 6 Cours de formation modulaire pour l'IR

SECTION Aa IR(A) - COURS DE FORMATION MODULAIRE FONDE SUR LES COMPÉTENCES (8)
Afin de se voir crédité de la totalité des heures de formation exigées pour une qualification EIR multimoteur, le candidat doit :

(a) Être titulaire d'un IR(A) multimoteur délivré selon les exigences de L'Annexe 1 de la convention de Chicago par un pays tiers ;

(b) Détenir l'expérience minimum requise dans l'Appendice 6 Aa paragraphe 8 ;

(c), dont au moins 15 heures doivent avoir été réalisées sur un avion multimoteur.

B. IR(H) – Cours modulaire de formation en vol

1. L'objectif du cours modulaire de formation en vol IR(H) consiste à former des pilotes pour qu'ils atteignent le niveau de compétences nécessaire pour exploiter des hélicoptères en IFR et en IMC.

2. Un candidat à un cours modulaire IR(H) devra être titulaire d'une PPL(H), ou d'une CPL(H) ou d'une ATPL(H). Avant d'entamer la phase d'instruction sur aéronef du cours IR(H), le candidat devra être titulaire de la qualification du type d'hélicoptère utilisé pour l'examen pratique de l'IR(H), ou avoir effectué une formation agréée de qualification de type sur ledit type. Le candidat devra détenir un certificat attestant le suivi satisfaisant de la formation au MCC si l'examen pratique doit être conduit dans des conditions multipilotes.

3. Un candidat qui souhaite suivre un cours modulaire IR(H) devra effectuer toutes les étapes d'instruction au vol en un seul cours continu de formation agréé.

4. Le cours théorique sera accompli dans un délai de 18 mois. L'instruction au vol et l'examen pratique devront être clôturés avant la fin de la période de validité de la note de réussite aux examens théoriques.

5. Le cours devra inclure :

(a) 1 cours théorique pour atteindre le niveau de connaissance de l'IR ;

(b) 1 instruction au vol aux instruments.

Connaissances théoriques

6. Un cours modulaire IR(H) agréé comprendra au moins 150 heures d'instruction.

FORMATION EN VOL

7. Un cours modulaire monomoteur IR(H) comprendra au moins 50 heures de temps aux instruments en instruction, dont :

(a) jusqu'à 20 heures peuvent être du temps aux instruments au sol dans un FNPT I(H) ou (A). Ces 20 heures de temps d'instruction dans un FNPT I (H) ou (A) peuvent être remplacées par 20 heures d'instruction pour l'IR(H) dans un avion agréé pour ledit cours ;

(b) jusqu'à 35 heures peuvent être du temps aux instruments au sol dans un FTD 2/3 ou un FNPT II/III voire un FFS d'hélicoptère.

L'instruction au vol aux instruments devra inclure au moins 10 heures dans un hélicoptère certifié IFR.

8. Un cours modulaire IR(H) pour multimoteur agréé comprendra au moins 55 heures de temps aux instruments en instruction, dont :

(a) jusqu'à 20 heures peuvent être du temps aux instruments au sol dans un FNPT I (H) ou (A). Ces 20 heures de temps d'instruction dans un FNPT I (H) ou (A) peuvent être substituées par 20 heures d'instruction pour l'IR(H) dans un avion agréé pour ledit cours, ou

(b) jusqu'à 40 heures peuvent être du temps aux instruments au sol dans un FTD 2/3 ou un FNPT II/III, voire un FFS d'hélicoptère.

L'instruction au vol aux instruments devra inclure au moins 10 heures dans un hélicoptère multimoteur certifié IFR.

9.1 Les titulaires d'une ATPL(H) verront leurs heures de formation théorique réduites de 50 heures.

9.2 Le titulaire d'une IR(A) peut voir les heures de la formation requise réduites à 10 heures.

9.3. Le titulaire d'une PPL(H) avec qualification de vol de nuit sur hélicoptère ou d'une CPL(H) peut voir les heures de vol aux instruments en instruction requises réduites de 5 heures.

10. Les exercices en vol jusqu'à l'examen pratique de l'IR(H) devront comporter :

(a) des procédures prévol pour les vols en IFR, notamment l'utilisation du manuel de vol et des documents appropriés des services de circulation aérienne lors de la préparation du plan de vol en IFR ;

(b) procédure et manœuvres pour l'exploitation en IFR en conditions normales, inhabituelles et d'urgence, couvrant au moins :

la transition entre le vol à vue et le vol aux instruments lors du décollage ;

départs et arrivées standard aux instruments ;

procédures IFR en route ;

procédures d'attente ;

approches aux instruments selon les minima spécifiés ;

procédure d'approche interrompue ;

atterrissages suite à des approches aux instruments, y compris les manœuvres à vue ;

(c) manœuvres en vol et caractéristiques de vol particulières ;

(d) si nécessaire, l'exploitation d'un hélicoptère multimoteur dans les exercices précités, notamment l'exploitation de l'hélicoptère par seule référence aux instruments, dans des conditions simulées d'un moteur à l'arrêt et d'un arrêt et redémarrage du moteur (ce dernier exercice doit être effectué dans un FFS, un FNPT II ou un FTD 2/3).

C. IR(As) – Cours modulaire de formation en vol

GÉNÉRALITÉS

1. L'objectif du cours modulaire de formation en vol IR(As) consiste à former des pilotes pour qu'ils atteignent le niveau de compétences nécessaire pour exploiter des dirigeables en IFR et en IMC. Le cours consiste en 2 modules, qui peuvent être accomplis séparément ou ensemble :

(a) module de vol aux instruments de base.

Il comprend 10 heures de vol aux instruments, dont un maximum de 5 heures peut être du temps aux instruments au sol dans un BITD, un FNPT I ou II, ou un FFS. Au terme du module de vol aux instruments de base, le candidat recevra un certificat attestant du suivi du cours;

(b) module des procédures de vol aux instruments.

Ce module inclut le reste du programme de formation pour l'IR(As), 25 heures de temps aux instruments en instruction, ainsi que le cours théorique pour l'IR(As).

2. Un candidat à un cours modulaire IR(As) devra être titulaire d'une PPL(As) contenant le privilège de voler de nuit ou d'une CPL(As). Un candidat au module des procédures de vol aux instruments qui n'est pas titulaire d'une CPL(As) devra détenir un certificat attestant le suivi du cours pour le module de vol aux instruments de base.

3. Un candidat qui souhaite suivre le module des procédures de vol aux instruments d'un cours modulaire IR(As) devra effectuer toutes les étapes d'instruction au vol en un seul cours continu de formation agréé. Avant de commencer le module des procédures de vol aux instruments, l'ATO devra s'assurer de la compétence du candidat en termes d'aptitude au vol aux instruments de base. Une formation de remise à niveau sera dispensée si nécessaire.

4. Le cours théorique sera accompli dans un délai de 18 mois. Le module des procédures de vol aux instruments et l'examen pratique devront être clôturés avant la fin de la période de validité de la note de réussite aux examens théoriques.

5. Le cours devra inclure :

(a) 1 cours théorique pour atteindre le niveau de connaissance de l'IR ;

(b) 1 instruction au vol aux instruments.

CONNAISSANCES THÉORIQUES

6. Un cours modulaire IR(As) agréé comprendra au moins 150 heures d'instruction théorique.

FORMATION EN VOL

7. Un cours IR(As) devra comprendre au moins 35 heures de temps de vol aux instruments en instruction, dont un maximum de 15 heures peut être du temps aux instruments au sol dans un FNPT I ou jusqu'à 20 heures dans un FFS ou un FNPT II. Un maximum de 5 heures du temps aux instruments au sol dans un FNPT II ou un FFS peut être effectué dans un FNPT I.

8. Le titulaire d'une CPL(As) ou d'un certificat attestant du suivi du cours pour le module de vol aux instruments de base peut voir la totalité de la formation exigée au paragraphe 7 réduite de 10 heures. La totalité de l'instruction au vol aux instruments dans un dirigeable devra se conformer au paragraphe 7.

9. Si le candidat est titulaire d'une IR pour une autre catégorie d'aéronef, la totalité des heures d'instruction requise peut être réduite à 10 heures sur dirigeables.

10. Les exercices en vol jusqu'à l'examen pratique de l'IR(As) devront comporter:

(a) Un module de vol aux instruments de base :

procédure et manœuvre pour le vol aux instruments de base, couvrant au moins :

vol aux instruments de base, sans aides visuelles externes :

— vol horizontal ;
— montée ;
— descente ;
— virages en vol horizontal, montée, descente ;

— circuit aux instruments ;

— radioguidage ;

— récupération d'assiettes inhabituelles ;

— instruments inopérants sur la planche de bord ;

(b) module des procédures de vol aux instruments :

(i) procédures prévol pour les vols en IFR, notamment l'utilisation du manuel de vol et des documents appropriés des services de circulation aérienne lors de la préparation du plan de vol en IFR ;

(ii) procédure et manœuvres pour l'exploitation en IFR en conditions normales, inhabituelles et d'urgence, couvrant au moins :

— transition entre le vol à vue et le vol aux instruments lors du décollage ;

— départs et arrivées standard aux instruments ;

— procédures IFR en route ;

— procédures d'attente ;

— approches aux instruments selon les minima spécifiés ;

— procédure d'approche interrompue ;

— atterrissages suite à des approches aux instruments, y compris les manœuvres à vue;

(iii) manœuvres en vol et caractéristiques de vol particulières ;

(iv) l'utilisation d'un dirigeable dans les exercices précités, notamment le pilotage du dirigeable par seule référence aux instruments, dans des conditions simulées d'un moteur à l'arrêt et d'un arrêt et redémarrage du moteur (ce dernier exercice doit être effectué à une altitude sûre sauf s'il est exécuté dans un FFS ou un FNPT II).

❄ ❄ ❄

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC AMC ET GM

APPENDICE 7

EXAMEN PRATIQUE DE L'IR

1. Un candidat à l'examen pratique pour une IR devra avoir suivi une instruction au vol sur la même classe ou le même type d'aéronef que celui utilisé pour l'examen.

2. Un candidat devra être reçu à toutes les sections pertinentes de l'épreuve pratique. S'il échoue à l'une des rubriques d'une section, le candidat échoue à ladite section. L'échec à plus d'une section impliquera que le candidat doive représenter la totalité de l'examen. Un candidat qui n'échoue qu'à une section ne devra représenter que la section en question. L'échec à l'une des sections lorsque l'examen est représenté, notamment à celles qui avaient été réussies lors d'une tentative précédente, provoquera à nouveau l'échec du candidat à la totalité l'examen.

Toutes les sections pertinentes de l'examen pratique seront présentées dans un délai de 6 mois. À défaut d'être reçu à toutes les sections de l'examen en 2 tentatives, une formation additionnelle sera requise.

3. Une formation additionnelle peut être exigée suite à l'échec à n'importe quel examen pratique. Le nombre de tentatives de présentation d'un examen pratique est illimité.

CONDUITE DE L'EXAMEN

4. L'examen a pour but de simuler un vol réel. La route de vol sera choisie par l'examinateur. La capacité du candidat à préparer le plan de vol et à conduire le vol sur la base des informations habituellement fournies constitue un point essentiel à vérifier. Le candidat sera responsable de la préparation du plan du vol et devra s'assurer que tous les équipements et la documentation nécessaires à l'exécution du vol sont à bord. Le vol devra durer au moins 1 heure.

5. Si un candidat décidait d'interrompre un examen pratique pour des raisons jugées inadéquates par l'examinateur, le candidat devra représenter la totalité de l'examen pratique. Si l'examen est interrompu pour des raisons jugées adéquates par l'examinateur, seules les sections inachevées devront être testées au cours d'un vol ultérieur.

6. Il incombe à l'examinateur de décider si une manœuvre ou une procédure peut être recommencée une fois par le candidat. L'examinateur peut arrêter l'examen à tout instant s'il s'avère que la démonstration des compétences de vol du candidat requiert qu'il représente la totalité de l'examen.

7. Un candidat devra piloter l'aéronef depuis une position permettant de remplir des fonctions de PIC et d'effectuer l'examen comme si aucun autre membre d'équipage n'était présent. L'examinateur ne participera en aucune manière à l'exploitation de l'aéronef, à l'exception de cas nécessitant une intervention dans l'intérêt de la sécurité ou pour éviter tout retard inacceptable au reste du trafic. La responsabilité du vol sera attribuée conformément aux règlements nationaux.

8. Les hauteurs/altitudes de décision, les hauteurs/altitudes minimales de descente et le point d'approche interrompue devront être déterminés par le candidat et validés par l'examinateur.

9. Un candidat à la qualification IR devra indiquer à l'examinateur les vérifications et les tâches accomplies, notamment l'identification des équipements radio. Des vérifications seront exécutées conformément à la liste de vérification agréée de l'aéronef sur lequel l'examen est présenté. Au cours de la préparation prévol de l'examen, le candidat devra déterminer les réglages de régime et les vitesses. Les données de performance pour le décollage, l'approche et l'atterrissage devront être calculées par le candidat, conformément au manuel d'exploitation ou au manuel de vol de l'aéronef utilisé.

TOLÉRANCES DE L'EXAMEN PRATIQUE EN VOL

10. Le candidat devra démontrer son aptitude à :

(a) exploiter l'aéronef dans ses limites d'utilisation ;

(b) effectuer toutes les manœuvres avec souplesse et précision ;

(c) faire preuve de discernement et d'un sens de l'air ;

(d) mettre en pratique ses connaissances aéronautiques et

(e) garder la maîtrise de l'aéronef à tout instant de manière à ce que la réussite d'une procédure ou d'une manœuvre ne soit jamais sérieusement remise en question.

11. Les limites suivantes seront applicables, et corrigées pour tenir compte de conditions turbulentes et des qualités de vol, ainsi que des performances de l'aéronef utilisé.

Hauteur

En général ± 100 pieds
Démarrer une remise des gaz à la hauteur/altitude de décision + 50 pieds / –0 pied
Hauteur/MAP/altitude de descente minimale + 50 pieds /– 0 pied

Tenue d'axe

Sur radioguidage ± 5°
Approche de précision déviation à moitié de l'échelle, azimut et alignement de descente

Cap

Tous les moteurs opérationnels ± 5°
Avec panne moteur simulée ± 10°

Vitesse

Tous les moteurs opérationnels ± 5 nœuds
Avec panne moteur simulée + 10 nœuds/ –5 nœuds

CONTENU DE L'EXAMEN

Avions

SECTION 1 – OPÉRATIONS PRÉVOL ET DÉPART Utilisation d'une liste de vérification, sens de l'air, procédures d'antigivrage/dégivrage, etc. appliquer à toutes les sections	
a	**Utilisation du manuel de vol (ou équivalent), particulièrement le calcul des performances de l'aéronef, masse et centrage.**
b	**Utilisation du document du service de circulation aérienne, du bulletin météo.**
c	**Préparation du plan de vol ATC, le plan de vol en IFR/journal.**
d	**Visite prévol.**
e	**Minima météorologiques.**
f	**Roulage.**
g	**Exposé avant le décollage, décollage.**
h°	**Transition au vol aux instruments.**
i°	**Procédures de départ aux instruments, réglage de l'altimètre.**
j°	**Liaison ATC – conformité, procédures de radiotéléphonie.**
SECTION 2 – MANŒUVRES GÉNÉRALES	

	Contrôle de l'avion par seule référence aux instruments, y compris: vol horizontal à différentes vitesses, compensateur.
b	**Virages de taux 1 constants en montée et en descente.**
c	**Récupération d'assiettes inhabituelles, y compris de virages constants à inclinaison de 45 ° et de virages serrés en descente.**
d*	**Récupération d'une approche de décrochage en vol horizontal, virages en montée/descente et en configuration d'atterrissage – uniquement applicable aux avions.**
e	**Instruments inopérants sur la planche de bord; montée ou descente stabilisée, virages horizontaux de taux 1 sur des caps donnés, récupération d'assiettes inhabituelles – uniquement applicable aux avions.**
SECTION 3 – PROCÉDURES IFR EN ROUTE	
a	**Tenue d'axe, y compris l'interception, p.ex. NDB, VOR et RNAV.**
b	**Utilisation du radioguidage.**
c	**Vol horizontal, maintien du cap, de l'altitude et de la vitesse-air, réglage de puissance, technique de compensation.**
d	**Réglages de l'altimètre.**
e	**Prévision et révision des ETA (attente en route, si nécessaire).**
f	**Suivi du vol, journal de bord, consommation de carburant, gestion des systèmes.**
g	**Procédures de protection contre le gel, simulé si nécessaire.**
h	**Liaison ATC – conformité, procédures de radiotéléphonie.**
SECTION 4 – PROCÉDURES D'APPROCHE DE PRÉCISION	
a	**(2) Réglage et vérification du radioguidage, identification des installations.**
b	**(3) Procédures d'arrivée, vérifications de l'altimètre.**
c	**(4) Exposé d'approche et d'atterrissage, avec vérifications de descente/approche/atterrissage.**
d +	**(5) Procédure d'attente.**
e	**(6) Conformité avec la procédure d'approche publiée.**
f	**(7) Planification de l'approche.**
g	**(8) Maintien de l'altitude, de la vitesse et du cap (approche stabilisée).**
h +	**(9) Action de remise des gaz.**

i +	(10)	Procédure d'approche interrompue/atterrissage.
	(12)	Liaison ATC – conformité, procédures de radiotéléphonie.
SECTION 5 – PROCÉDURES D'APPROCHE NON PRÉCISES		
	(14)	Réglage et vérification du radioguidage, identification des installations.
b	(15)	Procédures d'arrivée, réglages de l'altimètre.
c	(16)	Exposé d'approche et d'atterrissage, y compris les vérifications de descente/approche/atterrissage.
d +	(17)	Procédure d'attente.
e	(18)	Conformité avec la procédure d'approche publiée.
f	(19)	Planification de l'approche.
g	(20)	Maintien de l'altitude, de la vitesse et du cap (approche stabilisée).
h +	(21)	Action de remise des gaz.
i +	(22)	Procédure d'approche interrompue/atterrissage.
j	(23)	Liaison ATC – conformité, procédures de radiotéléphonie.
SECTION 6 – VOL AVEC UN MOTEUR A L'ARRÊT (avions multimoteurs exclusivement)		
	(25)	Panne moteur simulée après le décollage ou en procédure de remise des gaz.
b	(26)	Approche, remise des gaz et procédure d'approche interrompue avec un moteur à l'arrêt.
c	(27)	Approche et atterrissage avec un moteur à l'arrêt.
d	(28)	Liaison ATC – conformité, procédures de radiotéléphonie.

* Peut être accompli dans un FFS, un FTD 2/3 ou un FNPT II.
\+ Peut être effectué dans la section 4 ou la section 5.
° Doit être effectué par seule référence aux instruments.

GM1 à l'appendice 7 Contrôle d'aptitude IR

Pour le contrôle d'aptitude IR, un avion ME à propulsion axiale est considéré comme un avion SP.

AMC1 à l'appendice 7 Contrôle d'aptitude IR

FORMULAIRE DE DEMANDE ET DE COMPTE RENDU

LAPL, BPL, SPL, PPL, CPL, CONTRÔLE D'APTITUDE ET DE COMPÉTENCE IR

FORMULAIRE DE DEMANDE ET DE COMPTE RENDU LAPL, BPL, SPL, PPL, CPL, CONTROLE D'APTITUDE ET DE COMPETENCE IR			
Nom(s) du candidat:			
Prénoms (s) du candidat: →		LAPL: A ☐ H ☐ → B ☐ S ☐	
Signature du candidat: →		→ BPL: ☐ → SPL ☐	
Type de licence*: →		PPL: A ☐ H ☐ → As ☐	
Numéro de licence*: →		CPL: A ☐ H ☐ → As ☐	
Etat: →		IR: A ☐ → H ☐ As ☐	
1 → Détails du vol			
Groupe, classe, type d'aéronef →		Immatriculation:	
Aérodrome ou site: →	Heure de décollage: →	Heure d'atterrissage: →	Temps de vol:
		Temps de vol total:	
2 → Résultat du contrôle: Détails du contrôle d'aptitude:			
Réussite ☐ →	Echec ☐ →	Echec partiel ☐	
3 → Remarques			
Lieu et date:			
Numéro d'autorisation d'Examinateur: →		Type et numéro de licence:	
Signature de l'Examinateur: →		Nom (s) en lettres capitales:	

*Si applicable

❁ ❁ ❁

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC AMC ET GM

Hélicoptères

SECTION 1 – DÉPART Utilisation d'une liste de vérification, sens de l'air, procédures d'antigivrage/dégivrage, etc. appliquer à toutes les sections	
a	**Utilisation du manuel de vol (ou équivalent), particulièrement le calcul des performances de l'aéronef, masse et centrage.**
b	**Utilisation du document du service de circulation aérienne, du bulletin météo.**
c	**Préparation du plan de vol ATC, du plan de vol en IFR/journal.**
d	**Visite prévol.**
e	**Minima météorologiques.**
f	**Roulage/circulation basse altitude conformément à l'ATC ou aux consignes de l'instructeur.**
g	**Exposé avant le décollage, procédures et vérifications.**
h	**Transition au vol aux instruments.**
i	**Procédures de départ aux instruments.**
SECTION 2 – MANŒUVRES GÉNÉRALES	
a	**Contrôle de l'hélicoptère par seule référence aux instruments, y compris:**
b	**Virages de taux 1 constants en montée et en descente;**
c	**Récupération d'assiettes inhabituelles, y compris de virages constants à inclinaison de 30 ° et de virages serrés en descente.**
SECTION 3 – PROCÉDURES IFR EN ROUTE	
a	**Tenue d'axe, y compris l'interception, p.ex. NDB, VOR et RNAV.**
b	**Utilisation du radioguidage.**
c	**Vol horizontal, maintien du cap, de l'altitude et de la vitesse-air, réglage de puissance.**
d	**Réglages de l'altimètre.**
e	**Planification et revue des ETA.**
f	**Suivi du vol, journal de bord, consommation de carburant, gestion des systèmes.**
g	**Procédures de protection contre le gel, simulées si nécessaire et si applicable.**

h	**Liaison ATC – conformité, procédures de radiotéléphonie.**
SECTION 4 – APPROCHE DE PRÉCISION	
a	**Réglage et vérification du radioguidage, identification des installations.**
b	**Procédures d'arrivée, vérifications de l'altimètre.**
c	**Exposé d'approche et d'atterrissage, y compris les vérifications de descente/approche/atterrissage.**
d*	**Procédure d'attente.**
e	**Conformité avec la procédure d'approche publiée.**
f	**Planification de l'approche.**
g	**Maintien de l'altitude, de la vitesse et du cap (approche stabilisée).**
h*	**Action de remise des gaz.**
i*	**Procédure d'approche interrompue/atterrissage.**
j	**Liaison ATC – conformité, procédures de radiotéléphonie.**
* À effectuer dans la section 4 ou la section 5.	
SECTION 5 – PROCÉDURES D'APPROCHE NON PRÉCISES	
a	**Réglage et vérification du radioguidage, identification des installations.**
b	**Procédures d'arrivée, vérifications de l'altimètre.**
c	**Exposé d'approche et d'atterrissage, y compris les vérifications de descente/approche/atterrissage.**
d*	**Procédure d'attente.**
e	**Conformité avec la procédure d'approche publiée.**
f	**Planification de l'approche.**
g	**Maintien de l'altitude, de la vitesse et du cap (approche stabilisée).**
h*	**Action de remise des gaz.**
i*	**Procédure d'approche interrompue*/atterrissage.**
j	**Liaison ATC – conformité, procédures de radiotéléphonie.**

*** À effectuer dans la section 4 ou la section 5.**	
SECTION 6 – PROCÉDURES INHABITUELLES ET D'URGENCE Cette section peut être combinée avec les sections 1 à 5 L'examen portera sur la maîtrise de l'hélicoptère, l'identification du moteur en panne, les actions immédiates (exercices de posé), les actions et vérifications subséquentes et la précision en vol, dans les situations suivantes:	
a	**Panne moteur simulée après le décollage et à/pendant l'approche* (à une altitude sûre, sauf si effectué dans un FFS, un FNPT II/III ou un FTD 2, 3);** ***Hélicoptère multimoteur exclusivement.**
b	**Panne des dispositifs d'augmentation de stabilité/circuit hydraulique (si applicable);**
c	**Instruments inopérants sur la planche de bord;**
d	**Autorotation et récupération à une altitude prédéfinie;**
e	**Approche de précision manuelle sans directeur de vol*;** **approche de précision manuelle avec directeur de vol*.** ***seulement un élément à tester.**

❁ ❁ ❁

Dirigeables

SECTION 1 – OPÉRATIONS PRÉVOL ET DÉPART Utilisation d'une liste de vérification, sens de l'air, conformité de la liaison ATC, procédures de radiotéléphonie, appliquer à toutes les sections.		
a	**(29)**	**Utilisation du manuel de vol (ou équivalent), particulièrement le calcul des performances de l'aéronef, masse et centrage.**
b	**(30)**	**Utilisation du document du service de circulation aérienne, du bulletin météo.**
c	**(31)**	**Préparation du plan de vol ATC, plan de vol en IFR/journal.**
d	**(32)**	**Visite prévol.**
e	**(33)**	**Minima météorologiques.**
f	**(34)**	**Exposé avant le décollage, procédure de séparation du mât, manœuvres au sol.**
g	**(35)**	**Décollage.**
h	**(36)**	**Transition au vol aux instruments.**
i	**(37)**	**Procédures de départ aux instruments, réglage de l'altimètre.**

j	(38) Liaison ATC – conformité, procédures de radiotéléphonie.
SECTION 2 – MANIEMENT GÉNÉRAL	
	(40) Contrôle du dirigeable par seule référence aux instruments
b	(41) Virages en montée et en descente avec taux de virage constant
c	(42) Récupération d'assiettes inhabituelles
d	(43) Instruments inopérants sur la planche de bord.
SECTION 3 – PROCÉDURES IFR EN ROUTE	
	(45) Tenue d'axe, y compris l'interception, p.ex. NDB, VOR et RNAV.
b	(46) Utilisation du radioguidage.
c	(47) Vol horizontal, maintien du cap, de l'altitude et de la vitesse-air, réglage de puissance, technique de compensation.
d	(48) Réglages de l'altimètre.
e	(49) Planification et revue des ETA.
f	(50) Suivi du vol, journal de bord, consommation de carburant, gestion des systèmes.
g	(51) Liaison ATC – conformité, procédures de radiotéléphonie.
SECTION 4 – PROCÉDURES D'APPROCHE DE PRÉCISION	
a	Réglage et vérification du radioguidage, identification des installations.
b	Procédures d'arrivée, vérifications de l'altimètre.
c	Exposé d'approche et d'atterrissage, y compris les vérifications de descente/approche/atterrissage.
d +	Procédure d'attente.
e	Conformité avec la procédure d'approche publiée.
f	Planification de l'approche.
g	Approche stabilisée (maintien de l'altitude, de la vitesse et du cap).
h +	Action de remise des gaz.

i +		**Procédure d'approche interrompue/atterrissage.**
j		**Liaison ATC – conformité, procédures de radiotéléphonie.**
SECTION 5 – PROCÉDURES D'APPROCHE NON PRÉCISES		
	(53)	**Réglage et vérification du radioguidage, identification des installations.**
b	**(54)**	**Procédures d'arrivée, réglages de l'altimètre.**
c	**(55)**	**Exposé d'approche et d'atterrissage, y compris les vérifications de descente/approche/atterrissage.**
d +	**(56)**	**Procédure d'attente.**
e	**(57)**	**Conformité avec la procédure d'approche publiée.**
f	**(58)**	**Planification de l'approche.**
g	**(59)**	**Approche stabilisée (maintien de l'altitude, de la vitesse et du cap).**
h +	**(60)**	**Action de remise des gaz.**
i +	**(61)**	**Procédure d'approche interrompue/atterrissage.**
j	**(62)**	**Liaison ATC – conformité, procédures de radiotéléphonie.**
SECTION 6 – VOL AVEC UN MOTEUR A L'ARRÊT Cette section peut être combinée avec les sections 1 à 5. L'examen portera sur la maîtrise du dirigeable, l'identification du moteur en panne, les actions immédiates, les actions et vérifications subséquentes et la précision en vol, dans les situations suivantes:		
	(64)	**Panne moteur simulée après le décollage ou en procédure de remise des gaz;**
b	**(65)**	**Approche et procédure de remise des gaz avec un moteur à l'arrêt;**
c	**(66)**	**Approche et atterrissage, procédure d'approche interrompue avec un moteur à l'arrêt;**
d	**(67)**	**Liaison ATC – conformité, procédures de radiotéléphonie.**

\+ Peut être effectué dans la section 4 ou la section 5.

❁ ❁ ❁

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC AMC ET GM

APPENDICE 8

OBTENTION DE CRÉDITS CROISÉS POUR LA PARTIE IR D'UN EXAMEN PRATIQUE POUR UNE QUALIFICATION DE CLASSE OU DE TYPE

A. Avions

Des crédits seront octroyés uniquement lorsque le titulaire proroge ses privilèges IR pour les avions monomoteurs et les avions monopilotes multimoteurs, selon le cas.

Lorsqu'un examen pratique comportant une partie IR est effectué et que le titulaire dispose d'une :	**Le crédit s'applique à la partie IR de l'examen pratique pour :**
qualification de type multipilote (MP) valide; **qualification de type d'avion complexe hautes performances.**	**(68) une classe monomoteur (SE)* et** **une qualification de type SE* et** **une qualification de classe d'avion monopilote (SP) multimoteur (ME) et une qualification de type d'avion complexe non hautes performances SP ME, des crédits ne seront octroyés que pour la section 3B de l'examen pratique sur avion complexe ne présentant pas de hautes performances SP de l'Appendice 9*;**
qualification valide de type d'avion complexe ne présentant pas des hautes performances SP ME, exploité en tant que monopilote.	**(69) une classe SP ME* et** **une qualification de type d'avion complexe ne présentant pas de hautes performances SP ME, et une qualification de type et de classe SE*;**
qualification valide de type d'avion complexe non hautes performances SP ME, limité à l'exploitation MP.	**(70) a. une classe SP ME* et** **b. une qualification de type d'avion complexe non hautes performances SP ME * et** **c. une qualification de classe et de type SE*;**
qualification valide de classe SP ME, exploité en monopilote.	**une qualification de classe et de type SE*, et** **une classe SP ME* et** **une qualification de type d'avion complexe non hautes performances SP ME;**
qualification valide de classe SP ME, limité à l'exploitation en MP.	**(71) une qualification de classe et de type SE* et** **une classe SP ME* et** **une qualification de type d'avion complexe non hautes performances SP ME *;**
qualification valide de classe SP SE.	**(72) une qualification de classe et de type SE;**
qualification valide de type SP SE.	**(73) une qualification de classe et de type SE.**

* pour autant qu'au cours des 12 mois qui précèdent, le candidat ait accompli au moins 3 départs et approches en IFR sur un avion de classe ou de type SP en exploitation monopilote ou, pour les avions multimoteurs non complexes et ne présentant pas de hautes performances, le candidat ait réussi la section 6 de l'examen pratique pour des avions monopilotes non complexes, ne présentant pas de hautes performances pilotés par seule référence aux instruments en exploitation monopilote.

B. Hélicoptères

Des crédits seront octroyés uniquement lorsque le titulaire proroge ses privilèges IR pour les hélicoptères monomoteurs et les hélicoptères monopilotes multimoteurs, selon le cas.

Lorsqu'un examen pratique comportant une partie IR est effectué et que le titulaire dispose d'une :	Le crédit s'applique à la partie IR de l'examen pratique pour:
qualification valide de type hélicoptère multipilote (MPH);	une qualification de type SE* et une qualification de type SP ME*;
qualification valide de type SP ME, exploitée en monopilote;	une qualification de type SE, une qualification de type SP ME;
qualification valide de type SP ME, limitée à l'exploitation MP.	une qualification de type SE* une qualification de type SP ME*.

*pour autant qu'au cours des 12 mois qui précèdent au moins 3 départs et approches en IFR aient été accomplis sur un hélicoptère de type SP, en exploitation SP.

❁ ❁ ❁

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC AMC ET GM

APPENDICE 9

FORMATION, EXAMEN PRATIQUE ET CONTRÔLE DE COMPÉTENCES POUR LA MPL, L'ATPL, LES QUALIFICATIONS DE TYPE ET DE CLASSE ET CONTRÔLE DE COMPÉTENCES POUR L'IRS

A. Généralités

1. Un candidat à un examen pratique devra avoir suivi une instruction sur la même classe ou le même type d'aéronef que celui utilisé pour l'examen.

2. À défaut d'être reçu dans toutes les sections de l'examen en 2 tentatives, une formation additionnelle sera requise.

3. Le nombre de tentatives de présentation d'un examen pratique est illimité.

CONTENU DE LA FORMATION ET DE L'EXAMEN PRATIQUE/CONTRÔLE DE COMPÉTENCES

4. Sauf disposition contraire dans les données d'adéquation opérationnelle établies conformément à la partie 21, le programme d'instruction au vol, l'examen pratique et le contrôle de compétences devront être conformes au présent appendice. Lesdits programmes, examen et contrôle peuvent être réduits en cas d'octroi de crédits à la suite d'une expérience antérieure sur des types d'aéronefs similaires, comme prévu dans les données d'adéquation opérationnelle établies conformément à la partie 21.

5. Sauf en cas d'examen pratique pour la délivrance d'une ATPL, lorsqu'il en est disposé ainsi dans les données d'adéquation opérationnelle établies conformément à la partie 21 pour l'aéronef spécifique, des crédits peuvent être octroyés pour des rubriques de l'examen pratique communes à d'autres types ou d'autres variantes pour lesquels le pilote est qualifié.

CONDUITE DE L'EXAMEN/DU CONTRÔLE

6. L'examinateur peut choisir entre différents scénarios d'examen pratique ou de contrôle de compétences, qui contiennent des opérations pertinentes simulées qui ont été élaborées et agréées par l'autorité compétente. Des simulateurs de vol et d'autres dispositifs d'entraînement, lorsqu'ils sont disponibles, seront utilisés comme établi dans la présente partie.

7. Au cours du contrôle de compétences, l'examinateur devra vérifier que le titulaire de la qualification de classe ou de type conserve un niveau de connaissance théorique adéquat.

8. Si un candidat décidait d'interrompre un examen pratique pour des raisons jugées inadéquates par l'examinateur, le candidat devrait représenter la totalité de l'examen pratique. Si l'examen est interrompu pour des raisons jugées adéquates par l'examinateur, seules les sections inachevées devront être testées au cours d'un vol ultérieur.

9. Il incombe à l'examinateur de décider si une manœuvre ou une procédure peut être recommencée une fois par le candidat. L'examinateur peut arrêter l'examen à tout instant s'il s'avère que la démonstration des compétences de vol du candidat requiert qu'il représente la totalité de l'examen.

10. Un candidat devra piloter l'aéronef depuis une position permettant de remplir des fonctions de PIC ou de copilote, selon le cas, et d'effectuer l'examen comme si aucun autre membre d'équipage n'était présent, dans le cas où il présente l'examen/le contrôle dans des conditions monopilotes. La responsabilité du vol sera attribuée conformément aux règlements nationaux.

11. Au cours de la préparation prévol de l'examen, le candidat devra déterminer les réglages de régime et les vitesses. Le candidat devra indiquer à l'examinateur les vérifications et les tâches

effectuées, notamment l'identification des équipements radio. Des vérifications seront exécutées conformément à la liste de vérification de l'aéronef sur lequel l'examen est présenté et, si applicable avec le concept MCC. Les données de performance pour le décollage, l'approche et l'atterrissage devront être calculées par le candidat, conformément au manuel d'exploitation ou au manuel de vol de l'aéronef utilisé. Les hauteurs/altitudes de décision, les hauteurs/altitudes minimales de descente et le point d'approche interrompue devront être définis en accord avec l'examinateur.

12. L'examinateur ne participera en aucune manière à l'exploitation de l'aéronef, à l'exception de cas nécessitant une intervention dans l'intérêt de la sécurité ou pour éviter tout retard inacceptable au reste du trafic.

EXIGENCES PARTICULIÈRES POUR L'EXAMEN PRATIQUE / LE CONTRÔLE DE COMPÉTENCES POUR LES QUALIFICATIONS DE TYPE D'AÉRONEF MULTIPILOTE ET POUR LES QUALIFICATIONS DE TYPE D'AVION MONOPILOTE, EN EXPLOITATIONS MULTIPILOTES, POUR LA MPL ET L'ATPL

13. L'examen pratique pour un aéronef multipilote ou un avion monopilote lorsqu'il est utilisé en exploitations multipilotes devra être accompli dans un environnement d'opérations en équipage multiple. Un autre candidat ou un autre pilote détenant la qualification de type peut remplir le rôle de second pilote. Si un aéronef est utilisé, le second pilote sera l'examinateur ou un instructeur.

14. Le candidat devra agir en tant que pilote aux commandes (PF) pendant toutes les sections de l'examen pratique, à l'exception des procédures inhabituelles et d'urgence, qui peuvent être conduites en tant que PF ou pilote n'étant pas aux commandes (PNF), conformément au MCC. Le candidat à la délivrance initiale d'une qualification de type d'aéronef multipilote ou d'une ATPL devra également démontrer son aptitude à agir en tant que PNF. Le candidat peut choisir soit le siège gauche, soit le siège droit pour l'examen pratique si toutes les rubriques peuvent être accomplies depuis le siège sélectionné.

15. Les matières suivantes seront particulièrement vérifiées par l'examinateur pour les candidats à l'ATPL ou à une qualification de type pour aéronefs multipilotes ou pour une exploitation multipilote d'un avion monopilote dont les tâches s'étendent à celles d'un PIC, que les candidats agissent en tant que PF ou PNF :

(a) gestion du travail en équipage ;

(b) maintien d'une surveillance générale de l'exploitation de l'aéronef par une supervision appropriée et

(c) définition des priorités et prise de décision conformément aux aspects liés à la sécurité et aux règles et règlements pertinents appropriés à la situation opérationnelle, y compris les situations d'urgence.

16. L'examen/le contrôle devrait être effectué en IFR, si la qualification IR est incluse, et autant que possible être accompli dans un environnement simulé de transport aérien commercial. La capacité du candidat à préparer le plan de vol et à conduire le vol sur la base des informations habituellement fournies constitue un point essentiel à vérifier.

17. Lorsque le cours de qualification de type a inclus moins de 2 heures de formation en vol sur l'aéronef, l'examen pratique peut être accompli dans un FFS et peut être terminé avant la formation en vol sur l'aéronef. Dans ce cas, un certificat attestant le suivi du cours de qualification de type reprenant la formation en vol sur l'aéronef sera envoyé à l'autorité compétente avant que la nouvelle qualification de type soit consignée sur la licence du candidat.

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC AMC ET GM

AMC1 à l'appendice 9 Formation, contrôle d'aptitude et de compétence pour la MPL, l'ATPL, les qualifications de type et de classe, et les contrôles de compétence pour l'IR

FORMULAIRE DE DEMANDE ET DE COMPTE RENDU

CE FORMULAIRE PEUT ETRE UTILISE COMME ATTESTATION DE SUIVI DE COURS DE FORMATION POUR UNE QUALIFICATION DE TYPE ZFTT.

FORMULAIRE DE DEMANDE ET DE COMPTE RENDU
ATPL, MPL, QUALIFICATION DE TYPE, FORMATION, CONTRÔLES D'APTITUDE ET DE COMPÉTENCE AVIONS (A) AND HÉLICOPTÈRES (H)

Nom(s) du candidat:	Aircraft:	SE-SP: A H	ME-SP: A H
Prénom(s) du candidat:		SE-MP: A H ☐	ME-MP: A H ☐
Signature du candidat:	Opérations: →	→ SP ☐	MP ☐
Type de licence*:	Checklist: →	Formation ☐	Type: ☐
Numéro de licence*:		Aptitude: ☐	Classe: ☐
		IR: ☐	
État de délivrance de la licence:		Compétence: ☐	ATPL: ☐ MPL: ☐

1 Formation théorique en vue de la délivrance d'une qualification de classe ou de type

Du:	Au:	Lieu:
Note obtenue:	%: (minimum 75%):	Type et numéro de licence:
Signature du HT:		Nom en lettres capitales:
2 → FSTD:		
FSTD (type d'aéronef):	Nombre d'axes ou plus: Oui	Prêt à l'emploi et utilisé: ☐
Constructeur du FSTD:	Mouvement du système: → Aides visuelles Oui → Non	
Exploitant du FSTD:		Identification FSTD:
Temps total aux commandes:		Approches aux instruments vers des aérodromes jusqu'à DA/MDA de:
Lieu, date and heure:		Type et numéro de licence:
Instructeur TRI	Instructeur CRI	..... instructeur
Signature de l'instructeur:		Noms(s) en lettres capitales:

3 → Formation sur aéronef → sur FSTD (pour ZFTT)

Type d'aéronef:	immatriculation:	temps de vol aux commandes:
Nombre DEC:	ATT:	aérodromes ou sites de formation (DEC, APCH et ATT):
Heure de décollage:		Heure d'atterrissage:
Lieu et date:		Type et numéro de licence détenue:
Instructeur TRI	Instructeur CRI	
Signature de l'instructeur:		Nom(s) en lettres capitales:

B. Exigences particulières pour la catégorie d'avion

CRITÈRES DE RÉUSSITE

1. Dans le cas d'avions monopilotes, à l'exception des avions complexes de hautes performances de pilote, le candidat devra réussir toutes les sections de l'examen pratique ou du contrôle de compétences. S'il échoue à l'une des rubriques d'une section, le candidat échoue à ladite section. L'échec à plus d'une section impliquera que le candidat doive représenter la totalité de l'examen ou du contrôle. Un candidat qui n'échoue qu'à une section ne devra représenter que la section en question. L'échec à l'une des sections lorsque l'examen ou le contrôle est présenté à nouveau, notamment à celles qui avaient été réussies lors d'une tentative précédente, provoquera à nouveau l'échec du candidat à la totalité l'examen ou du contrôle. Pour les avions multimoteurs monopilotes, la section 6 de l'examen ou du contrôle pertinent, relative au vol asymétrique, devra être réussie.

2. Dans le cas des avions complexes hautes performances monopilotes et multipilotes, le candidat devra être reçu à toutes les sections de l'examen pratique ou du contrôle de compétences. L'échec à plus de 5 rubriques impliquera que le candidat doive présenter à nouveau la totalité de l'examen pratique ou du contrôle de compétences. Un candidat qui échoue à 5 rubriques voire moins, ne devra représenter que les rubriques en question. L'échec à l'une des rubriques lorsque l'examen ou le contrôle est représenté, notamment à celles qui avaient été réussies lors d'une tentative précédente, impliquera que le candidat doive présenter à nouveau la totalité de l'examen ou du contrôle. La section 6 ne fait pas partie de l'examen pratique de l'ATPL ou de la MPL. Si le candidat n'échoue qu'à la section 6 ou ne la présente pas, la qualification de type sera délivrée sans les privilèges CAT II ou CAT III. Pour étendre les privilèges de la qualification de type à CAT II ou CAT III, le candidat devra être reçu à la section 6 sur le type d'aéronef approprié.

TOLÉRANCES DE L'EXAMEN PRATIQUE EN VOL

3. Le candidat devra démontrer son aptitude à :

(a) exploiter l'avion dans ses limites d'utilisation ;

(b) effectuer toutes les manœuvres avec souplesse et précision ;

(c) faire preuve de discernement et d'un sens de l'air ;

(d) mettre en pratique ses connaissances aéronautiques et

(e) garder la maîtrise de l'avion à tout instant de manière à ce que la réussite d'une procédure ou d'une manœuvre soit toujours assurée ;

(f) comprendre et observer les procédures relatives à la coordination et l'incapacité de l'équipage, si applicable et

(g) communiquer efficacement avec les autres membres d'équipage, si applicable.

4. Les limites suivantes seront applicables, éventuellement corrigées, pour tenir compte de conditions turbulentes et des qualités de vol, ainsi que des performances de l'avion utilisé :

Hauteur

En général ± 100 pieds

Démarrer une remise des gaz à la hauteur de décision + 50 pieds /– 0 pied

Hauteur/altitude minimale de descente + 50 pieds /– 0 pied

Tenue d'axe

Sur radioguidage ± 5°

Approche de précision déviation à moitié de l'échelle, azimut et alignement de descente

Cap

Tous les moteurs opérationnels ± 5°

Avec panne moteur simulée ± 10°

Vitesse

Tous les moteurs opérationnels ± 5 nœuds

Avec panne moteur simulée + 10 nœuds/- 5 nœuds

CONTENU DE LA FORMATION/DE L'EXAMEN PRATIQUE ou DU CONTRÔLE DE COMPÉTENCES

5. Avions monopilotes, à l'exception des avions complexes hautes performances.

(a) Les symboles suivants signifient :

P = formé en tant que PIC ou copilote et en tant que pilote aux commandes (PF) et pilote n'étant pas aux commandes (PNF);

X = des simulateurs de vol seront utilisés pour cet exercice, s'ils sont disponibles, sinon un avion sera utilisé si approprié pour la manœuvre ou la procédure ;

P# = la formation sera complétée par une inspection supervisée de l'avion.

(b) La formation pratique sera effectuée au moins au niveau de l'équipement d'entraînement indiqué par (P), ou peut être dispensée sur tout autre niveau supérieur d'équipement représenté par la flèche (---->).

Les abréviations suivantes sont utilisées pour indiquer l'équipement de formation utilisé :

A = avion ;

FFS = simulateur de vol ;

FTD = système d'entraînement au vol (y compris FNPT II pour la qualification de classe ME).

(c) Les rubriques marquées d'un astérisque (*) dans la section 3B et pour les aéronefs multimoteurs, de la section 6, seront accomplies par seule référence aux instruments si la prorogation/le renouvellement d'une IR est inclus dans l'examen pratique ou le contrôle de compétences. Si les rubriques marquées d'un (*) ne sont pas accomplies par seule référence aux instruments au cours de l'examen pratique ou du contrôle de compétences et lorsqu'il n'existe aucun crédit de privilèges IR, la qualification de type ou de classe sera restreinte au vol en VFR exclusivement.

(d) La section 3A sera effectuée pour proroger une qualification de type ou de classe multimoteur, en VFR exclusivement, lorsque l'exigence portant sur une expérience de 10 étapes accomplies au cours des 12 mois précédents n'est pas satisfaite. La section 3A n'est pas requise si la section 3B est accomplie.

(e) Lorsque la lettre «M» apparaît dans la colonne d'examen pratique ou de contrôle de compétences, elle indique que l'exercice est obligatoire ou qu'il existe un choix lorsque plusieurs exercices apparaissent.

(f) Un FFS ou un FNPT 2 sera utilisé pour la formation pratique aux qualifications de type ou de classe multimoteur s'il fait partie d'un cours de qualification de classe ou de type agréé. Les considérations suivantes seront applicables pour l'agrément du cours :

(i) la qualification du FFS ou du FNPT II, telle que définie dans les exigences applicables de la partie ARA et de la partie ORA ;

(ii) les qualifications des instructeurs ;

(iii) le nombre d'heures de formation dispensées sur FFS ou FNPT II et

(iv) les qualifications et l'expérience antérieure du pilote stagiaire sur des types similaires.

(g) Lorsqu'un examen pratique ou un contrôle de compétences est effectué en exploitations multipilotes, la qualification de type sera restreinte aux exploitations multipilotes.

AVIONS MONOPILOTES, À L'EXCEPTION DES AVIONS COMPLEXES HAUTES PERFORMANCES		FORMATION PRATIQUE				EXAMEN PRATIQUE/ CONTRÔLE DE COMPÉTENCES POUR LA QUALIFICATION DE CLASSE OU DE TYPE	
Manœuvres/Procédures.					**Initiales de l'instructeur à l'issue de la formation.**	**Contrôle sur**	**Initiales de l'instructeur à l'issue de l'épreuve.**
		FTD	FFS	A		FFS A	
SECTION 1							
1 1.1	Départ. Prévol, y compris: documentation, masse et centrage, bulletin météo, NOTAM.						
1.2	Vérifications avant le démarrage.						
1.2.1	Externes.	P#		P			
1.2.2	Internes.			P		M	
1.3	Démarrage du moteur: normal, défaillances.	P---->	---->	---->		M	
1.4	Roulage.		P---->	---->		M	
1.5	Vérifications avant le départ: point fixe moteur (si applicable).	P---->	---->	---->		M	
1.6	Procédure de décollage: normal avec configuration des volets conforme au manuel de vol, vent de travers (si conditions présentes).		P---->	---->			
1.7	Montée: Vx/Vy, virages sur cap mise en palier.		P---->	---->		M	
1.8	Liaison ATC – conformité, procédures de radiotéléphonie.						

AVIONS MONOPILOTES, À L'EXCEPTION DES AVIONS COMPLEXES HAUTES PERFORMANCES	FORMATION PRATIQUE				EXAMEN PRATIQUE/ CONTRÔLE DE COMPÉTENCES POUR LA QUALIFICATION DE CLASSE OU DE TYPE	
Manœuvres/Procédures.				**Initiales de l'instructeur à l'issue de la formation.**	**Contrôle sur**	**Initiales de l'instructeur à l'issue de l'épreuve.**
	FTD	FFS	A		FFS A	
SECTION 2						
2 Conditions de vol (VMC). 2.1 Vol rectiligne horizontal à différentes vitesses-air, notamment à des vitesses-air extrêmement faibles avec et sans volets (y compris 1 approche à la vitesse minimale de contrôle le cas échéant).		P---->	---->			
2.2 Virages serrés (360° vers la gauche et vers la droite à une inclinaison de 45°).		P---->	---->		M	
2.3 Décrochages et récupération: (i) décrochage tout rentré; (ii) approche du décrochage en virage descendant avec inclinaison, configuration d'approche et puissance; (iii) approche du décrochage en configuration d'atterrissage et réglage de puissance correspondant; (iv) approche du décrochage, virage en montée avec volets en position pour le décollage et puissance de montée (avion monomoteur uniquement).		P---->	---->		M	
2.4 Maniement avec le pilote automatique et le directeur de vol (peut être effectué à la section 3) si applicable.		P---->	---->		M	

AVIONS MONOPILOTES, À L'EXCEPTION DES AVIONS COMPLEXES HAUTES PERFORMANCES		FORMATION PRATIQUE				EXAMEN PRATIQUE/ CONTRÔLE DE COMPÉTENCES POUR LA QUALIFICATION DE CLASSE OU DE TYPE	
Manœuvres/Procédures.		FTD	FFS	A	**Initiales de l'instructeur à l'issue de la formation.**	**Contrôle sur** FFS A	**Initiales de l'instructeur à l'issue de l'épreuve.**
2.5	Liaison ATC – conformité, procédures de radiotéléphonie.						
SECTION 3A							
3A 3A.1	Procédures VFR en route, (voir B.5 (c) et (d)). Plan de vol, navigation à l'estime (DR) et lecture de cartes.						
3A.2	Maintien de l'altitude, du cap et de la vitesse.						
3A.3	Orientation, planification et revue des ETA.						
3A.4	Utilisation du radioguidage (si applicable).						
3A.5	Gestion du vol (journal de bord, vérification de routine y compris le carburant, les systèmes et le givrage).						
3A.6	Liaison ATC – conformité, procédures de radiotéléphonie.						
SECTION 3B							
3B 3B.1*	Vol aux instruments. Départ en IFR.		P---->	---->		M	
3B.2*	IFR en route.		P---->	---->		M	
3B.3*	Procédures d'attente.		P---->	---->		M	

AVIONS MONOPILOTES, À L'EXCEPTION DES AVIONS COMPLEXES HAUTES PERFORMANCES		FORMATION PRATIQUE				EXAMEN PRATIQUE/ CONTRÔLE DE COMPÉTENCES POUR LA QUALIFICATION DE CLASSE OU DE TYPE	
Manœuvres/Procédures.		FTD	FFS	A	**Initiales de l'instructeur à l'issue de la formation.**	**Contrôle sur** FFS A	**Initiales de l'instructeur à l'issue de l'épreuve.**
3B.4*	Avec ILS jusqu'à DH/A de 200 pieds (60 m) ou selon le minimum de la procédure (le pilote automatique peut être utilisé pour intercepter la radiobalise d'alignement de descente).		P---->	---->		M	
3B.5*	Approche non précise du MDH/A et du MAP.		P---->	---->		M	
3B.6*	Exercices en vol y compris une panne simulée du compas et de l'indicateur d'assiette: virages de taux 1, récupération d'assiettes inhabituelles.	P---->	---->	---->		M	
3B.7*	Panne de la radiobalise d'alignement d'axe de piste ou de descente.	P---->	---->	---->			
3B.8*	Liaison ATC – conformité, procédures de radiotéléphonie.						
	Laissé intentionnellement vide.						
SECTION 4							
4 4.1	Arrivée et atterrissage. Procédure d'arrivée sur aérodrome.		P---->	---->		M	
4.2	Atterrissage normal.		P---->	---->		M	
4.3	Atterrissage sans volets.		P---->	---->		M	
4.4	Atterrissage par vent de travers (si les conditions sont adéquates).		P---->	---->			

AVIONS MONOPILOTES, À L'EXCEPTION DES AVIONS COMPLEXES HAUTES PERFORMANCES		FORMATION PRATIQUE				EXAMEN PRATIQUE/ CONTRÔLE DE COMPÉTENCES POUR LA QUALIFICATION DE CLASSE OU DE TYPE	
Manœuvres/Procédures.		FTD	FFS	A	**Initiales de l'instructeur à l'issue de la formation.**	**Contrôle sur** FFS A	**Initiales de l'instructeur à l'issue de l'épreuve.**
4.5	Approche et atterrissage au régime de ralenti depuis 2 000 pieds au-dessus de la piste d'atterrissage (avion monomoteur uniquement).		P---->	---->			
4.6	Manœuvre de remise des gaz à une hauteur minimale.		P---->	---->		M	
4.7	Manœuvre de remise des gaz et d'atterrissage de nuit (si applicable).	P---->	---->	---->			
4.8	Liaison ATC – conformité, procédures de radiotéléphonie.						
SECTION 5							
5	Procédures inhabituelles et d'urgence (Cette section peut être combinée avec les sections 1 à 4).						
5.1	Décollage interrompu à une vitesse raisonnable.		P---->	---->		M	
5.2	Panne moteur simulée après le décollage (avion monomoteur exclusivement).			P		M	
5.3	Atterrissage forcé simulé sans puissance (avions monomoteurs uniquement).			P		M	
5.4	Urgences simulées: (i) incendie ou fumée en vol; (ii) mauvais fonctionnement des systèmes, selon le cas.	P---->	---->	---->			

AVIONS MONOPILOTES, À L'EXCEPTION DES AVIONS COMPLEXES HAUTES PERFORMANCES		FORMATION PRATIQUE				EXAMEN PRATIQUE/ CONTRÔLE DE COMPÉTENCES POUR LA QUALIFICATION DE CLASSE OU DE TYPE	
Manœuvres/Procédures.		FTD	FFS	A	**Initiales de l'instructeur à l'issue de la formation.**	**Contrôle sur** FFS A	**Initiales de l'instructeur à l'issue de l'épreuve.**
5.5	Coupure et redémarrage du moteur (examen pratique de ME exclusivement) (à une altitude sûre si effectué sur aéronef).	P---->	---->	---->			
5.6	Liaison ATC – conformité, procédures de radiotéléphonie.						
SECTION 6							
6 6.1*	Vol asymétrique simulé. (Cette section peut être combinée avec les sections 1 à 5). Panne moteur simulée pendant le décollage (à une altitude sûre, sauf si effectué dans un FFS).	P---->	---->	--->X		M	
6.2*	Approche et remise des gaz en vol asymétrique.	P---->	---->	---->		M	
6.3*	Approche en vol asymétrique et atterrissage avec arrêt complet.	P---->	---->	---->		M	
6.4	Liaison ATC – conformité, procédures de radiotéléphonie.						

6. Avions multipilotes et avions complexes hautes performances monopilotes

(a) Les symboles suivants signifient:

P = formé en tant que PIC ou copilote et en tant que PF et PNF pour la délivrance d'une qualification de type, selon le cas;

X = des simulateurs de vol seront utilisés pour cet exercice, s'ils sont disponibles, sinon un aéronef sera utilisé si approprié pour la manœuvre ou la procédure;

P# = la formation sera complétée par une inspection supervisée de l'avion.

(b) La formation pratique sera effectuée au moins au niveau de l'équipement d'entraînement indiqué par (P), ou peut être dispensée sur tout autre niveau supérieur d'équipement représenté par la flèche (---->).

Les abréviations suivantes sont utilisées pour indiquer l'équipement de formation utilisé:

A = avion;

FFS = simulateur de vol;

FTD = système d'entraînement au vol;

OTD = autres dispositifs d'entraînement.

(c) Les rubriques marquées d'un (*) devront être accomplies par seule référence aux instruments. Si cette condition n'est pas remplie au cours de l'examen pratique ou du contrôle de compétences, la qualification de type sera restreinte au VFR uniquement.

(d) Lorsque la lettre «M» apparaît dans la colonne d'examen pratique ou de contrôle de compétences, elle indique que l'exercice est obligatoire.

(e) Un FFS sera utilisé pour la formation et l'examen pratiques si le FFS fait partie d'un cours de qualification de type agréé. Les considérations suivantes seront applicables pour l'agrément du cours :

(i) la qualification du FFS ou FNPT II ;

(ii) les qualifications des instructeurs ;

(iii) le nombre d'heures de formation dispensées sur FFS ou FNPT II et

(iv) les qualifications et l'expérience antérieure du pilote stagiaire sur des types similaires.

(f) Les manœuvres et procédures incluront le MCC pour avion multipilote et pour les avions complexes hautes performances multipilotes en exploitations multipilotes.

(g) Les manœuvres et procédures seront accomplies par un seul pilote pour les avions monopilotes complexes hautes performances en exploitations monopilotes.

(h) Dans le cas d'avions complexes hautes performances monopilotes, lorsqu'un examen pratique ou un contrôle de compétences est effectué en exploitations multipilotes, la qualification de type sera limitée aux exploitations multipilotes. Pour des privilèges monopilotes, les manœuvres/procédures des points 2.5, 3.9.3.4, 4.3, 5.5 et au moins une manœuvre/procédure de la section 3.4 doivent être effectuées en plus dans une configuration monopilote.

(i) En cas de qualification de type restreinte délivrée conformément au paragraphe FCL.720.A, point e), les candidats devront satisfaire aux mêmes exigences que les autres candidats à la qualification de type sauf en ce qui concerne les exercices pratiques relatifs aux phases de décollage et d'atterrissage.

AVIONS MULTIPILOTES ET AVIONS COMPLEXES HAUTES PERFORMANCES MONOPILOTES	**FORMATION PRATIQUE**					**EXAMEN PRATIQUE / CONTRÔLE DE COMPÉTENCES POUR L'ATPL / LA MPL / LA QUALIFICATION DE TYPE**	
Manœuvres/Procédures.	OTD	FTD	FFS	A	**Initiales de l'instructeur à l'issue de la formation.**	**Contrôle sur** FFS A	**Initiales de l'instructeur à l'issue de l'épreuve.**
SECTION 1							
1 Préparation du vol. 1.1 Calcul des performances.	P						
1.2 Inspection visuelle externe de l'avion, emplacement de chaque élément et but de l'inspection.	P#			P			
1.3 Inspection du poste de pilotage.		P----->	----->	----->			
1.4 Utilisation de la liste de vérification avant le démarrage des moteurs, procédures de démarrage, vérification des équipements radio et de navigation, sélection et réglage des fréquences de navigation et de communication.	P----->	----->	----->	----->		M	
1.5 Roulage conformément au contrôle de la circulation aérienne ou aux consignes de l'instructeur.			P----->	----->			
1.6 Vérifications avant le décollage.		P----->	----->	----->		M	
SECTION 2							
2 Décollages. 2.1 Décollages normaux avec différentes configurations des volets, y compris 1 décollage expédié.			P----->	----->			
2.2* Décollage aux instruments, une transition au vol aux instruments est requise pendant la rotation ou juste après avoir quitté le sol.			P----->	----->			

AVIONS MULTIPILOTES ET AVIONS COMPLEXES HAUTES PERFORMANCES MONOPILOTES	**FORMATION PRATIQUE**					**EXAMEN PRATIQUE / CONTRÔLE DE COMPÉTENCES POUR L'ATPL / LA MPL / LA QUALIFICATION DE TYPE**	
Manœuvres/Procédures.					**Initiales de l'instructeur à l'issue de la formation.**	**Contrôle sur**	**Initiales de l'instructeur à l'issue de l'épreuve.**
	OTD	FTD	FFS	A		FFS A	
2.3 Décollage par vent de travers.			P----->	----->			
2.4 Décollage à la masse maximale au décollage (masse au décollage réelle ou simulée).			P----->	----->			
2.5 Décollages avec panne moteur simulée: 2.5.1* juste après avoir atteint V2.			P----->	----->			
(Dans des avions qui ne sont pas certifiés comme avions de la catégorie de transport ou de transport régional, la panne moteur ne sera pas simulée avant d'avoir atteint une hauteur minimale de 500 pieds au-dessus du bout de piste ; Pour les avions qui présentent les mêmes performances que des avions de catégorie de transport en termes de masse au décollage et d'altitude-densité, l'instructeur peut simuler la panne moteur juste après avoir atteint V2).							
2.5.2* Entre V1 et V2.			P	X		M FFS uniquement	
2.6 Décollage interrompu à une vitesse raisonnable avant d'atteindre V1.			P----->	---->X		M	
SECTION 3							

AVIONS MULTIPILOTES ET AVIONS COMPLEXES HAUTES PERFORMANCES MONOPILOTES	**FORMATION PRATIQUE**					**EXAMEN PRATIQUE / CONTRÔLE DE COMPÉTENCES POUR L'ATPL / LA MPL / LA QUALIFICATION DE TYPE**	
Manœuvres/Procédures.					**Initiales de l'instructeur à l'issue de la formation.**	**Contrôle sur**	**Initiales de l'instructeur à l'issue de l'épreuve.**
	OTD	FTD	FFS	A		FFS A	
3 Manœuvres et procédures de vol. 3.1 Virages avec et sans destructeurs de portance.			P----->	---->			
3.2 Tendance à piquer et tremblements de compressibilité après avoir atteint le nombre de *Mach* critique, et autres caractéristiques de vol de l'avion (p.ex. roulis hollandais).			P----->	---->X Un aéronef ne peut pas être utilisé pour cet exercice.			
3.3 Exploitation normale des systèmes et commandes du tableau de bord du mécanicien navigant.	P----->	----->	----->	----->			
Exploitation normale et inhabituelle des systèmes suivants:						M	Un minimum obligatoire de 3 situations inhabituelles devra être sélectionné dans 3.4.0 à 3.4.14 inclus.
3.4.0 Moteur (si nécessaire, hélice)	P----->	----->	----->	----->			
3.4.1 Systèmes de pressurisation et de conditionnement d'air	P----->	----->	----->	----->			
3.4.2 Système de sondes anémo-barométriques.	P----->	----->	----->	----->			
3.4.3 Circuit de carburant.	P----->	----->	----->	----->			
3.4.4 Système électrique.	P----->	----->	----->	----->			

AVIONS MULTIPILOTES ET AVIONS COMPLEXES HAUTES PERFORMANCES MONOPILOTES	**FORMATION PRATIQUE**					**EXAMEN PRATIQUE / CONTRÔLE DE COMPÉTENCES POUR L'ATPL / LA MPL / LA QUALIFICATION DE TYPE**	
Manœuvres/Procédures.					**Initiales de l'instructeur à l'issue de la formation.**	**Contrôle sur**	**Initiales de l'instructeur à l'issue de l'épreuve.**
	OTD	FTD	FFS	A		FFS A	
3.4.5 Circuit hydraulique.	P----->	----->	----->	----->			
3.4.6 Système de commande de vol et de compensation.	P----->	----->	----->	----->			
3.4.7 Système d'antigivrage/dégivrage, chauffage du pare-soleil.	P----->	----->	----->	----->			
3.4.8 Pilote automatique/directeur de vol.	P----->	----->	----->	----->		M (mono pilote Uniquement)	
3.4.9 Avertisseurs de décrochage ou dispositifs d'évitement de décrochage et dispositifs d'augmentation de stabilité.	P----->	----->	----->	----->			
3.4.10 Dispositif avertisseur de proximité du sol, radar météo, radio altimètre, transpondeur.		P----->	----->	----->			
3.4.11 Radios, équipements de navigation, instruments, système de gestion du vol.	P----->	----->	----->	----->			
3.4.12 Train d'atterrissage et frein.	P----->	----->	----->	----->			
3.4.13 Système de bec de bord d'attaque et de volets.	P----->	----->	----->	----->			
3.4.14 Groupe de puissance auxiliaire.	P----->	----->	----->	----->			
Laissé intentionnellement vide.							

AVIONS MULTIPILOTES ET AVIONS COMPLEXES HAUTES PERFORMANCES MONOPILOTES	**FORMATION PRATIQUE**					**EXAMEN PRATIQUE / CONTRÔLE DE COMPÉTENCES POUR L'ATPL / LA MPL / LA QUALIFICATION DE TYPE**	
Manœuvres/Procédures.					**Initiales de l'instructeur à l'issue de la formation.**	**Contrôle sur**	**Initiales de l'instructeur à l'issue de l'épreuve.**
	OTD	FTD	FFS	A		FFS A	
3.6 Procédures inhabituelles et d'urgence.						M	Un minimum obligatoire de 3 situations inhabituelles devra être sélectionné dans 3.6.1 à 3.6.9. inclus.
3.6.1 Exercices incendie, p.ex. moteur, APU, soute, poste de pilotage, incendie de voilure et feu électrique, évacuation incluse.		P----->	----->	----->			
3.6.2 Contrôle et évacuation des fumées.		P----->	----->	----->			
3.6.3 Pannes du moteur, coupure et redémarrage à hauteur sûre.		P----->	----->	----->			
3.6.4 Largage de carburant (simulé).		P----->	----->	----->			
3.6.5 Cisaillement de vent au décollage/à l'atterrissage.			P	X		FFS uniquement	
3.6.6 Simulation d'une panne de pressurisation de cabine/descente d'urgence.			P----->	----->			
3.6.7 Incapacité d'un membre de l'équipage de conduite.		P----->	----->	----->			
3.6.8 Autres procédures d'urgence telles que décrites dans le manuel de vol de l'avion.		P----->	----->	----->			

AVIONS MULTIPILOTES ET AVIONS COMPLEXES HAUTES PERFORMANCES MONOPILOTES	**FORMATION PRATIQUE**					**EXAMEN PRATIQUE / CONTRÔLE DE COMPÉTENCES POUR L'ATPL / LA MPL / LA QUALIFICATION DE TYPE**	
Manœuvres/Procédures.	OTD	FTD	FFS	A	**Initiales de l'instructeur à l'issue de la formation.**	**Contrôle sur** FFS A	**Initiales de l'instructeur à l'issue de l'épreuve.**
3.6.9 Événement ACAS.	P----->	----->	----->	Ne pas utiliser d'aéronef		FFS uniquement	
3.7 Virages serrés avec inclinaison de 45°, de 180 ° à 360 ° vers la gauche et vers la droite.		P----->	----->	----->			
3.8 Reconnaissance précoce et mesures pour contrer un décrochage imminent (jusqu'à l'activation de l'avertisseur de décrochage) en configuration de décollage (volets en position pour le décollage), en configuration de croisière et en configuration d'atterrissage (volets en position d'atterrissage, train descendu).			P----->	----->			
3.8.1 Récupération d'un décrochage complet ou après activation de l'avertisseur de décrochage en configuration de montée, de croisière et d'approche.			P	X			
3.9 Procédures de vol aux instruments.							
3.9.1* Respect des routes de départ et d'arrivée et instructions ATC.		P----->	----->	----->		M	
3.9.2* Procédures d'attente.		P----->	----->	----->			
3.9.3* Approches de précision jusqu'à une hauteur de décision (DH) d'au moins 60 m (200 pieds).							

AVIONS MULTIPILOTES ET AVIONS COMPLEXES HAUTES PERFORMANCES MONOPILOTES	**FORMATION PRATIQUE**					**EXAMEN PRATIQUE / CONTRÔLE DE COMPÉTENCES POUR L'ATPL / LA MPL / LA QUALIFICATION DE TYPE**	
Manœuvres/Procédures.	OTD	FTD	FFS	A	**Initiales de l'instructeur à l'issue de la formation.**	**Contrôle sur** FFS A	**Initiales de l'instructeur à l'issue de l'épreuve.**
3.9.3.1* Manuellement, sans directeur de vol.			P----->	----->		M (Examen pratique uniquement)	
3.9.3.2*Manuellement, avec directeur de vol.			P----->	----->			
3.9.3.3* Avec pilote automatique.			P----->	----->			
3.9.3.4* Manuellement, avec simulation d'un moteur à l'arrêt. L'arrêt du moteur doit être simulé pendant l'approche finale avant de dépasser la radioborne extérieure (OM) jusqu'au point du toucher des roues ou pendant toute la procédure d'approche interrompue. Dans les avions qui ne sont pas certifiés comme avions de catégorie de transport (JAR/FAR 25) ou comme avion de catégorie de transport régional (SFAR 23), l'approche avec une panne moteur simulée et la remise des gaz consécutive seront initiées en même temps que l'approche non précise décrite au point 3.9.4. La procédure de remise des gaz sera initiée une fois atteinte la hauteur de dégagement d'obstacle publiée (OCH/A), mais pas en dessous de la hauteur/altitude minimale de descente (MDH/A) de 500 pieds au-dessus de l'altitude du seuil de piste. Pour les avions qui présentent les mêmes performances que des avions			P----->	----->		M	

AVIONS MULTIPILOTES ET AVIONS COMPLEXES HAUTES PERFORMANCES MONOPILOTES	**FORMATION PRATIQUE**					**EXAMEN PRATIQUE / CONTRÔLE DE COMPÉTENCES POUR L'ATPL / LA MPL / LA QUALIFICATION DE TYPE**	
Manœuvres/Procédures.					**Initiales de l'instructeur à l'issue de la formation.**	**Contrôle sur**	**Initiales de l'instructeur à l'issue de l'épreuve.**
	OTD	FTD	FFS	A		FFS A	
de catégorie de transport en termes de masse au décollage et d'altitude-densité, l'instructeur peut simuler la panne moteur conformément au point 3.9.3.4.							
3.9.4* Approche non précise jusqu'au MDH/A.			P*--->	----->		M	
3.9.5 Approche en manœuvre à vue dans les conditions suivantes: (a)* approche à l'altitude d'approche en manœuvre à vue minimale sur l'aérodrome en question, conformément aux installations locales d'approche aux instruments en conditions de vol aux instruments simulées, suivie par: (b) approche en manœuvre à vue vers une autre piste décalée d'au moins 90 ° par rapport à l'axe de la piste utilisée pour l'approche finale du point (a), à l'altitude minimale autorisée d'approche en manœuvre à vue. Remarque: si (a) et (b) ne sont pas possibles pour des raisons ATC, un circuit à faible visibilité simulé peut être effectué.			P*--->	----->			

AVIONS MULTIPILOTES ET AVIONS COMPLEXES HAUTES PERFORMANCES MONOPILOTES	**FORMATION PRATIQUE**					**EXAMEN PRATIQUE / CONTRÔLE DE COMPÉTENCES POUR L'ATPL / LA MPL / LA QUALIFICATION DE TYPE**	
Manœuvres/Procédures.	OTD	FTD	FFS	A	**Initiales de l'instructeur à l'issue de la formation.**	**Contrôle sur** FFS A	**Initiales de l'instructeur à l'issue de l'épreuve.**
SECTION 4							
4 Procédures d'approche interrompue. 4.1 Remise des gaz avec tous les moteurs en fonctionnement* après une approche ILS lorsque la hauteur de décision est atteinte.			P*--->	----->			
4.2 Autres procédures d'approche interrompue.			P*--->	----->			
4.3* Remise des gaz manuelle avec simulation du moteur critique à l'arrêt après une approche aux instruments une fois atteinte la DH, MDH ou MAPt.			P*----->	----->		M	
4.4 Atterrissage interrompu à 15 m (50 pieds) au-dessus du seuil de piste et remise des gaz.			P----->	----->			
SECTION 5							
5 Atterrissages. 5.1 Atterrissages normaux* également après une approche ILS avec transition au vol à vue une fois atteint la DH.			P				
5.2 Atterrissage avec simulation de blocage du stabilisateur horizontal dans toute position de déséquilibre.			P----->	Un aéronef ne peut pas être utilisé pour cet exercice.			

AVIONS MULTIPILOTES ET AVIONS COMPLEXES HAUTES PERFORMANCES MONOPILOTES	**FORMATION PRATIQUE**					**EXAMEN PRATIQUE / CONTRÔLE DE COMPÉTENCES POUR L'ATPL / LA MPL / LA QUALIFICATION DE TYPE**	
Manœuvres/Procédures.					**Initiales de l'instructeur à l'issue de la formation.**	**Contrôle sur**	**Initiales de l'instructeur à l'issue de l'épreuve.**
	OTD	FTD	FFS	A		FFS A	
5.3 Atterrissages par vent de travers (aéronef, si praticable).			P----->	----->			
5.4 Circuit d'aérodrome et atterrissage sans déployer les becs et les volets, ou en les déployant partiellement.			P----->	----->			
5.5 Atterrissage avec simulation d'arrêt du moteur critique.			P----->	----->		M	
5.6 Atterrissage avec 2 moteurs à l'arrêt: - avions trimoteurs: le moteur central et un moteur extérieur pour autant que ce soit faisable, en fonction des données du manuel de vol de l'aéronef (AFM); - avions quadrimoteurs: 2 moteurs d'un côté.			P	X		M FFS exclusivement. (Examen pratique uniquement)	
Remarques générales: Exigences particulières pour l'extension d'une qualification de type pour l'approche aux instruments jusqu'à une hauteur de décision inférieure à 200 pieds (60 m), c.-à-d. opérations de Cat II/III.							

AVIONS MULTIPILOTES ET AVIONS COMPLEXES HAUTES PERFORMANCES MONOPILOTES	FORMATION PRATIQUE					EXAMEN PRATIQUE / CONTRÔLE DE COMPÉTENCES POUR L'ATPL / LA MPL / LA QUALIFICATION DE TYPE	
Manœuvres/Procédures.					**Initiales de l'instructeur à l'issue de la formation.**	**Contrôle sur**	**Initiales de l'instructeur à l'issue de l'épreuve.**
	OTD	FTD	FFS	A		FFS A	
SECTION 6							
Agrément additionnel sur une qualification de type pour l'approche aux instruments jusqu'à une hauteur de décision inférieure à 60 m (200 pieds), (Cat II/III). Les manœuvres et les procédures suivantes constituent les exigences minimales pour permettre des approches aux instruments jusqu'à une DH inférieure à 60 m (200 pieds). Au cours des approches aux instruments et procédures d'approche interrompue suivantes, tous les équipements de l'avion nécessaires pour une certification de type d'approches aux instruments jusqu'à une DH inférieure à 60 m (200 pieds) seront utilisés.							
6.1* Décollage interrompu à une portée visuelle de piste (RVR) minimale autorisée.			P*---->	---->XUn aéronef ne peut pas être utilisé pour cet exercice		M*	

AVIONS MULTIPILOTES ET AVIONS COMPLEXES HAUTES PERFORMANCES MONOPILOTES	**FORMATION PRATIQUE**					**EXAMEN PRATIQUE / CONTRÔLE DE COMPÉTENCES POUR L'ATPL / LA MPL / LA QUALIFICATION DE TYPE**	
Manœuvres/Procédures.					**Initiales de l'instructeur à l'issue de la formation.**	**Contrôle sur**	**Initiales de l'instructeur à l'issue de l'épreuve.**
	OTD	FTD	FFS	A		FFS A	
6.2* Approches ILS: en conditions simulées de vol aux instruments jusqu'à la DH applicable, à l'aide d'un système de guidage du vol. Des procédures standard de coordination d'équipage (partage des tâches, procédures de rappel, surveillance mutuelle, échange d'informations et soutien) devront être observées.			P----->	----->		M	
6.3* Remise des gaz: après des approches, comme indiqué au 6.2 lorsque la DH est atteinte. La formation inclura également une remise des gaz suite à une RVR insuffisante (simulée), un cisaillement de vent, une dérive excessive de l'avion par rapport aux limites d'approche pour que l'approche soit concluante, et une panne de l'équipement au sol/embarqué avant d'atteindre la DH et, une remise des gaz avec simulation d'une panne des équipements embarqués.			P----->	----->		M*	
6.4* Atterrissage(s): avec référence visuelle établie à la DH suite à une approche aux instruments. En fonction du système de guidage de vol, 1 atterrissage automatique sera effectué.			P----->	----->		M	

NOTE: des opérations CAT II/III seront exécutées conformément aux exigences applicables en matière d'exploitation aérienne.

7. Qualification de classe – mer

La section 6 sera effectuée pour proroger une qualification de classe multimoteur mer, en VFR exclusivement, lorsque l'exigence portant sur une expérience de 10 étapes accomplies au cours des 12 mois précédents n'a pas été satisfaite.

QUALIFICATION DE CLASSE – MER	**FORMATION PRATIQUE**	
Manœuvres/Procédures.	Initiales de l'instructeur à l'issue de la formation.	Initiales de l'instructeur à l'issue de l'épreuve.
SECTION 1		
1 Départ. 1.1 Prévol, y compris: documentation; masse et centrage; bulletin météo; NOTAM.		
1.2 Vérifications avant le démarrage: externes/internes.		
1.3 Démarrage et arrêt du moteur; défaillances habituelles.		
1.4 Roulage.		
1.5 Roulage progressif.		
1.6 Amarrage: plage; jetée; bouée.		
1.7 Navigation moteur coupé.		
1.8 Vérifications avant le départ: point fixe moteur (si applicable).		
1.9 Procédure de décollage: normale avec configuration des volets du manuel de vol; vent de travers (si conditions présentes).		
1.10 Montée; Virages sur cap; Mise en palier.		
1.11 Liaison ATC – conformité, procédures de radiotéléphonie.		

QUALIFICATION DE CLASSE – MER	FORMATION PRATIQUE	
Manœuvres/Procédures.	Initiales de l'instructeur à l'issue de la formation.	Initiales de l'instructeur à l'issue de l'épreuve.
SECTION 2		
2 Conditions de vol (VFR). 2.1 Vol rectiligne horizontal à différentes vitesses-air, notamment à des vitesses-air extrêmement faibles avec et sans volets (y compris 1 approche à la vitesse minimale de contrôle le cas échéant).		
2.2 Virages serrés (360° vers la gauche et vers la droite à une inclinaison de 45°).		
2.3 Décrochages et récupération: (i) décrochage tout rentré; (ii) approche du décrochage en virage descendant avec inclinaison, configuration d'approche et puissance; (iii) approche du décrochage en configuration d'atterrissage et réglage de puissance correspondant; (iv) approche du décrochage, virage en montée avec volets en position pour le décollage et puissance de montée (avion monomoteur uniquement).		
2.4 Liaison ATC – conformité, procédures de radiotéléphonie.		
SECTION 3		
3 Procédures VFR en route. 3.1 Plan de vol, navigation à l'estime (DR) et lecture de cartes.		

QUALIFICATION DE CLASSE – MER	FORMATION PRATIQUE	
Manœuvres/Procédures.	Initiales de l'instructeur à l'issue de la formation.	Initiales de l'instructeur à l'issue de l'épreuve.
3.2 Maintien de l'altitude, du cap et de la vitesse.		
3.3 Orientation, planification et revue des ETA.		
3.4 Utilisation du radioguidage (si applicable).		
3.5 Gestion du vol (journal de bord, vérifications de routine y compris le carburant, les systèmes et le givrage).		
3.6 Liaison ATC – conformité, procédures de radiotéléphonie.		
SECTION 4		
4 Arrivée et atterrissage. 4.1 Procédure d'arrivée sur l'aérodrome (avions amphibies uniquement).		
4.2 Atterrissage normal.		
4.3 Atterrissage sans volets.		
4.4 Atterrissage par vent de travers (si les conditions sont adéquates).		
4.5 Approche et atterrissage au régime de ralenti depuis 2 000 pieds au-dessus de l'eau (avion monomoteur uniquement).		
4.6 Manœuvre de remise des gaz depuis une hauteur minimale.		
Atterrissage sur plan d'eau calme. Atterrissage sur plan d'eau agité.		

QUALIFICATION DE CLASSE – MER	FORMATION PRATIQUE	
Manœuvres/Procédures.	Initiales de l'instructeur à l'issue de la formation.	Initiales de l'instructeur à l'issue de l'épreuve.
4.8 Liaison ATC – conformité, procédures de radiotéléphonie.		
SECTION 5		
5 Procédures inhabituelles et d'urgence. (Cette section peut être combinée avec les sections 1 à 4). 5.1 Décollage interrompu à une vitesse raisonnable.		
5.2 Panne moteur simulée après le décollage (avion monomoteur exclusivement).		
5.3 Atterrissage forcé simulé sans puissance (avion monomoteur uniquement).		
5.4 Urgences simulées: (i) incendie ou fumée pendant le vol; (ii) mauvais fonctionnement des systèmes selon le cas.		
5.5 Liaison ATC – conformité, procédures de radiotéléphonie.		
SECTION 6		
6 Vol asymétrique simulé. (Cette section peut être combinée avec les sections 1 à 5). 6.1 Simulation d'une panne moteur pendant le décollage (à une altitude sûre, sauf si effectué dans un FFS et un FNPT II).		

QUALIFICATION DE CLASSE – MER	FORMATION PRATIQUE	
Manœuvres/Procédures.	Initiales de l'instructeur à l'issue de la formation.	Initiales de l'instructeur à l'issue de l'épreuve.
6.2 Coupure et redémarrage du moteur (examen pratique du ME uniquement).		
6.3 Approche et remise des gaz en vol asymétrique.		
6.4 Approche en vol asymétrique et atterrissage avec arrêt complet.		
6.5 Liaison ATC – conformité, procédures de radiotéléphonie.		

AMC2 à l'appendice 9 Formation, contrôle d'aptitude et de compétence pour la MPL, l'ATPL, les qualifications de type et de classe, et les contrôles de compétence pour l'IR
FORMATION, CONTRÔLE D'APTITUDE ET DE COMPÉTENCE

La section 3.B de l'appendice 9.B relative à la formation et aux contrôles d'aptitude et de compétence pour les avions SP devrait inclure la formation a la manœuvre à vue suivant une approche.

C. Exigences particulières pour la catégorie des hélicoptères

1. Dans le cas d'un examen pratique ou d'un contrôle de compétences pour des qualifications de type et l'ATPL, le candidat devra être reçu aux sections 1 à 4 et 6 (selon le cas) de l'examen pratique ou du contrôle de compétences. L'échec à plus de 5 rubriques impliquera que le candidat doive présenter à nouveau la totalité de l'examen pratique ou du contrôle de compétences. Un candidat qui échoue à 5 rubriques, voire moins, ne devra représenter que les rubriques en question. L'échec à l'une des rubriques lorsque l'examen ou le contrôle est présenté à nouveau, impliquera que le candidat doive présenter à nouveau la totalité de l'examen ou du contrôle. Toutes les sections de l'examen pratique ou du contrôle de compétences seront présentées dans un délai de 6 mois.

2. Dans le cas d'un contrôle de compétences pour une IR, le candidat devra être reçu à la section 5 du contrôle de compétences. L'échec à plus de 3 rubriques impliquera que le candidat doive présenter à nouveau la totalité de la section 5. Un candidat qui échoue à 3 rubriques, voire moins, ne devra représenter que les rubriques en question. L'échec à l'une des rubriques lors de la seconde tentative ou à toute rubrique de la section 5 réussie lors d'une tentative précédente, impliquera que le candidat devra présenter à nouveau la totalité du contrôle.

TOLÉRANCES DE L'EXAMEN PRATIQUE EN VOL

3. Le candidat devra démontrer son aptitude à :

(a) exploiter l'hélicoptère dans ses limites d'utilisation ;

(b) effectuer toutes les manœuvres avec souplesse et précision ;

(c) faire preuve de discernement et d'un sens de l'air ;

(d) mettre en pratique ses connaissances aéronautiques ;

(e) garder la maîtrise de l'hélicoptère à tout instant de manière à ce que la réussite d'une procédure ou d'une manœuvre ne soit jamais remise en question ;

(f) comprendre et observer les procédures relatives à la coordination et l'incapacité de l'équipage, si applicable et

(g) communiquer efficacement avec les autres membres d'équipage, si applicable.

4. Les limites suivantes seront applicables, corrigées pour tenir compte de conditions turbulentes et des qualités de vol, ainsi que des performances de l'hélicoptère utilisé.

(a) Limites du vol en IFR

Hauteur:	
En général	± 100 pieds
Démarrer une remise des gaz à la hauteur/altitude de décision	+ 50 pieds /– 0 pied
Hauteur/altitude minimale de descente	+ 50 pieds /– 0 pied
Tenue d'axe	
sur radioguidage	± 5°
Approche de précision	déviation à moitié de l'échelle, azimut et alignement de descente
Cap:	
Opérations normales	± 5°
Opérations inhabituelles/d'urgence	± 10°
Vitesse:	
En général	± 10 nœuds
Avec simulation de panne moteur	+ 10 nœuds/- 5 nœuds

(b) Limites du vol en VFR

Hauteur:	
En général	± 100 pieds

Cap:

Opérations normales	± 5°
Opérations inhabituelles/d'urgence	± 10°

Vitesse:

En général	± 10 nœuds
Avec simulation de panne moteur	+ 10 nœuds/- 5 nœuds

Dérive au sol:

Mise en vol stationnaire dans l'effet de sol (IGE) ± 3 pieds
Atterrissage ± 2 pieds (avec 0 pied vers l'arrière ou en vol latéral)

CONTENU DE LA FORMATION/DE L'EXAMEN PRATIQUE/DU CONTRÔLE DE COMPÉTENCES

GÉNÉRALITÉS

5. Les symboles suivants signifient :

P = formé en tant que PIC pour la délivrance d'une qualification de type pour SPH ou formé en tant que PIC ou copilote et en tant que PF et PNF pour la délivrance d'une qualification de type pour MPH.

6. La formation pratique sera effectuée au moins au niveau de l'équipement d'entraînement indiqué par (P), ou peut être dispensée sur tout autre niveau supérieur d'équipement représenté par la flèche (---->).

Les abréviations suivantes sont utilisées pour indiquer l'équipement de formation utilisé:

FFS = simulateur de vol;

FTD = système d'entraînement au vol;

H = hélicoptère.

7. Les éléments marqués d'un (*) devront être pilotés en conditions IMC réelles ou simulées, exclusivement par des candidats qui souhaitent renouveler ou proroger une IR(H), voire étendre les privilèges de ladite qualification à un autre type.

8. Les procédures de vol aux instruments (section 5) seront accomplies exclusivement par des candidats qui souhaitent renouveler ou proroger une IR(H), voire étendre les privilèges de ladite qualification à un autre type. Un FFS ou un FTD 2/3 peut être utilisé à cet effet.

9. Lorsque la lettre «M» apparaît dans la colonne d'examen pratique ou de contrôle de compétences, elle indique que l'exercice est obligatoire.

10. Un FSTD sera utilisé pour la formation et l'examen pratiques si le FSTD fait partie d'un cours de qualification de type. Les considérations suivantes seront applicables au cours :

(i) telle que définie dans les exigences applicables de la partie ARA et de la partie ORA ;

(ii) les qualifications de l'instructeur et de l'examinateur ;

(iii) le nombre d'heures de formation dispensées sur FSTD ;

(iv) les qualifications et l'expérience antérieure du pilote stagiaire sur des types similaires et

(v) le nombre d'heures d'expérience de vol supervisé dont bénéficie le candidat après la délivrance de la nouvelle qualification de type.

HÉLICOPTÈRES MULTIPILOTES

11. Les candidats à l'examen pratique pour la délivrance d'une qualification de type d'hélicoptère multipilote et d'une ATPL(H) ne devront présenter que les sections 1 à 4 et, si applicable, la section 6.

12. Les candidats à un contrôle de compétences pour la prorogation ou le renouvellement d'une qualification de type d'hélicoptère multipilote ne devront présenter que les sections 1 à 4 et, le cas échéant, la section 6.

HÉLICOPTÈRES MONO/MULTIPILOTES		FORMATION PRATIQUE				EXAMEN PRATIQUE OU CONTRÔLE DE COMPÉTENCES	
Manœuvres/Procédures.					Initiales de l'instructeur à l'issue de la formation.	Contrôle sur	Initiales de l'instructeur à l'issue de l'épreuve.
		FTD	FFS	H		FFS H	
SECTION 1 – PRÉPARATIONS ET VÉRIFICATIONS PRÉVOL							
1.1	Inspection visuelle externe de l'hélicoptère; emplacement de chaque élément et but de l'inspection.			P		M (si effectuées dans un hélicoptère).	
1.2	Inspection du poste de pilotage.		P	---->		M	
1.3	Procédures de démarrage, vérification des équipements radio et de navigation, sélection et réglage des fréquences de navigation et de communication.	P	---->	---->		M	
1.4	Roulage/circulation à basse altitude conformément au contrôle de la circulation aérienne ou aux instructions de l'instructeur.		P	---->		M	
1.5	Procédures et vérifications avant le décollage.	P	---->	---->		M	
SECTION 2 – PROCÉDURES ET MANŒUVRES EN VOL							

HÉLICOPTÈRES MONO/MULTIPILOTES		FORMATION PRATIQUE				EXAMEN PRATIQUE OU CONTRÔLE DE COMPÉTENCES	
Manœuvres/Procédures.					Initiales de l'instructeur à l'issue de la formation.	Contrôle sur	Initiales de l'instructeur à l'issue de l'épreuve.
		FTD	FFS	H		FFS H	
2.1	Décollages (différents profils).		P	---->		M	
2.2	Décollages et atterrissages sur terrains en dévers ou par vent de travers.		P	---->			
2.3	Décollage à la masse maximale au décollage (masse au décollage réelle ou simulée).	P	---->	---->			
2.4	Décollage avec panne moteur simulée juste avant d'atteindre le TDP (Take-off Decision Point) ou le point défini après le décollage (PDAD).		P	---->		M	
2.4.1	Décollage avec panne moteur simulée juste après avoir atteint le TDP ou le DPATO.		P	---->		M	
2.5	Virages en montée et en descente sur des caps spécifiés.	P	---->	---->		M	
2.5.1	Virages avec inclinaison de 30°, de 180° à 360° vers la gauche et vers la droite par seule référence aux instruments.	P	---->	---->		M	
2.6	Descente en autorotation.	P	---->	---->		M	
2.6.1	Atterrissage en autorotation (SEH uniquement) ou avec remise des gaz.		P	---->		M	

HÉLICOPTÈRES MONO/MULTIPILOTES		FORMATION PRATIQUE				EXAMEN PRATIQUE OU CONTRÔLE DE COMPÉTENCES	
Manœuvres/Procédures.					Initiales de l'instructeur à l'issue de la formation.	Contrôle sur	Initiales de l'instructeur à l'issue de l'épreuve.
		FTD	FFS	H		FFS H	
2.7	Atterrissages, différents profils.		P	---->		M	
2.7.1	Remise des gaz ou atterrissage suite à une panne moteur simulée avant le LDP ou le DPBL.		P	---->		M	
2.7.2	Atterrissage suite à une panne moteur simulée après le LDP ou le DPBL.		P	---->		M	
Section 3 – Exploitations normales et inhabituelles des systèmes et procédures suivants							
3	Exploitations normales et inhabituelles des systèmes et procédures suivants:					M	Un minimum obligatoire de 3 éléments devra être sélectionné dans la présente section
3.1	Moteur	P	---->	---->			
3.2	Systèmes de conditionnement d'air (chauffage, ventilation)	P	---->	---->			
3.3	Système de sondes anémo-barométriques	P	---->	---->			
3.4	Circuit de carburant	P	---->	---->			
3.5	Système électrique	P	---->	---->			

HÉLICOPTÈRES MONO/MULTIPILOTES		FORMATION PRATIQUE				EXAMEN PRATIQUE OU CONTRÔLE DE COMPÉTENCES	
Manœuvres/Procédures.					Initiales de l'instructeur à l'issue de la formation.	Contrôle sur	Initiales de l'instructeur à l'issue de l'épreuve.
		FTD	FFS	H		FFS H	
3.6	Circuit hydraulique	P	---->	---->			
3.7	Système de commande de vol et de compensation	P	---->	---->			
3.8	Système antigivrage et de dégivrage.	P	---->	---->			
3.9	Pilote automatique/directeur de vol.	P	--->	--->			
3.10	Dispositifs d'augmentation de stabilité.	P	---->	---->			
3.11	Radar météo, radio altimètre, transpondeur.	P	---->	---->			
3.12	Système de navigation.	P	---->	---->			
3.13	Système de train d'atterrissage.	P	----->	----->			
3.14	Groupe de puissance auxiliaire.	P	---->	---->			
3.15	Radios, équipements de navigation, instruments, système de gestion du vol.	P	---->	---->			
SECTION 4 – Procédures inhabituelles et d'urgence							

HÉLICOPTÈRES MONO/MULTIPILOTES		FORMATION PRATIQUE				EXAMEN PRATIQUE OU CONTRÔLE DE COMPÉTENCES	
Manœuvres/Procédures.					Initiales de l'instructeur à l'issue de la formation.	Contrôle sur	Initiales de l'instructeur à l'issue de l'épreuve.
		FTD	FFS	H		FFS H	
4	Procédures inhabituelles et d'urgence.					M	Un minimum obligatoire de 3 éléments devra être sélectionné dans la présente section
4.1	Exercices incendie (y compris l'évacuation si applicable).	P	---->	---->			
4.2	Contrôle et évacuation des fumées.	P	---->	---->			
4.3	Pannes du moteur, coupure et redémarrage à hauteur sûre.	P	---->	---->			
4.4	Largage de carburant (simulé).	P	---->	---->			
4.5	Panne du dispositif de commande du rotor anticouple (si applicable).	P	---->	---->			
4.5.1	Perte du rotor anticouple (si applicable).	P	---->	Un hélicoptère ne peut pas être utilisé pour cet exercice			
4.6	Incapacité d'un membre de l'équipage de conduite – MPH uniquement.	P	---->	---->			
4.7	Mauvais fonctionnement de la transmission.	P	---->	---->			

HÉLICOPTÈRES MONO/MULTIPILOTES		FORMATION PRATIQUE				EXAMEN PRATIQUE OU CONTRÔLE DE COMPÉTENCES	
Manœuvres/Procédures.					Initiales de l'instructeur à l'issue de la formation.	Contrôle sur	Initiales de l'instructeur à l'issue de l'épreuve.
		FTD	FFS	H		FFS H	
4.8	Autres procédures d'urgence, telles que décrites dans le manuel de vol approprié.	P	---->	---->			
Section 5 – Procédures de vol aux instruments (à effectuer en IMC ou IMC simulé)							
5.1	Décollage aux instruments: une transition au vol aux instruments est requise dès que possible après avoir quitté le sol.	P*	---->*	---->*			
5.1.1	Simulation de panne moteur pendant le départ.	P*	---->*	---->*		M*	
5.2	Respect des routes de départ et d'arrivée et instructions ATC.	P*	---->*	---->*		M*	
5.3	Procédures d'attente.	P*	---->*	---->*			
5.4	Approche ILS jusqu'à la hauteur de décision CAT I.	P*	---->*	---->*			
5.4.1	Manuellement, sans directeur de vol.	P*	---->*	---->*		M*	
5.4.2	Approche de précision manuelle avec ou sans directeur de vol.	P*	---->*	---->*		M*	
5.4.3	Avec pilote automatique couplé.	P*	---->*	---->*			

HÉLICOPTÈRES MONO/MULTIPILOTES		FORMATION PRATIQUE				EXAMEN PRATIQUE OU CONTRÔLE DE COMPÉTENCES	
Manœuvres/Procédures.					Initiales de l'instructeur à l'issue de la formation.	Contrôle sur	Initiales de l'instructeur à l'issue de l'épreuve.
		FTD	FFS	H		FFS H	
5.4.4	Manuellement, avec simulation d'un moteur à l'arrêt. (la panne du moteur doit être simulée pendant l'approche finale avant de dépasser la radioborne extérieure (OM) jusqu'au point du toucher des roues ou jusqu'à la fin de la procédure d'approche interrompue).	P*	---->*	---->*		M*	
5.5	Approche non précise jusqu'à l'altitude de descente minimale MDA/H.	P*	---->*	---->*		M*	
5.6	Remise des gaz avec tous les moteurs en fonctionnement lorsque la DA/DH ou la MDA/MDH est atteinte.	P*	---->*	---->*			
5.6.1	Autres procédures d'approche interrompue.	P*	---->*	---->*			
5.6.2	Remise des gaz avec arrêt simulé d'un moteur lorsque la DA/DH ou la MDA/MDH est atteinte.	P*				M*	
5.7	Autorotation en IMC avec remise des gaz.	P*	---->*	---->*		M*	
5.8	Récupération d'assiettes inhabituelles.	P*	---->*	---->*		M*	
SECTION 6 — Utilisation d'équipements en option							

HÉLICOPTÈRES MONO/MULTIPILOTES		FORMATION PRATIQUE				EXAMEN PRATIQUE OU CONTRÔLE DE COMPÉTENCES	
Manœuvres/Procédures.					Initiales de l'instructeur à l'issue de la formation.	Contrôle sur	Initiales de l'instructeur à l'issue de l'épreuve.
		FTD	FFS	H		FFS H	
6	Utilisation d'équipements en option.	P	---->	---->			

D. Exigences particulières pour la catégorie des aéronefs à sustentation motorisée

1. Dans le cas d'examens pratiques ou de contrôles de compétences pour des qualifications de type d'aéronef à sustentation motorisée, le candidat devra être reçu aux sections 1 à 5 et à la section 6 (si applicable) de l'examen pratique ou du contrôle de compétences. L'échec à plus de 5 rubriques impliquera que le candidat doive présenter à nouveau la totalité de l'examen pratique ou du contrôle de compétences. Un candidat qui échoue à 5 rubriques, voire moins, ne devra représenter que les rubriques en question. L'échec à l'une des rubriques lorsque l'examen ou le contrôle est présenté à nouveau, impliquera que le candidat doive présenter à nouveau la totalité de l'examen ou du contrôle. Toutes les sections de l'examen pratique ou du contrôle de compétences seront présentées dans un délai de 6 mois.

TOLÉRANCES DE L'EXAMEN PRATIQUE EN VOL

2. Le candidat devra démontrer son aptitude à :

(a) exploiter l'aéronef à sustentation motorisée dans ses limites d'utilisation ;

(b) effectuer toutes les manœuvres avec souplesse et précision ;

(c) faire preuve de discernement et d'un sens de l'air ;

(d) mettre en pratique ses connaissances aéronautiques ;

(e) garder la maîtrise de l'aéronef à sustentation motorisée à tout instant de manière à ce que la réussite d'une procédure ou d'une manœuvre ne soit jamais remise en question ;

(f) comprendre et observer les procédures relatives à la coordination et l'incapacité de l'équipage et

(g) communiquer efficacement avec les autres membres d'équipage.

3. Les limites suivantes seront applicables, et corrigées pour tenir compte de conditions turbulentes et des qualités de vol, ainsi que des performances de l'aéronef à sustentation motorisée utilisé.

(a) Limites du vol en IFR :

Hauteur :

En général ± 100 pieds

Démarrer une remise des gaz à la hauteur/altitude de décision + 50 pieds /– 0 pied

Hauteur/altitude minimale de descente + 50 pieds /– 0 pied

Tenue d'axe

Sur radioguidage ± 5°

Approche de précision déviation à moitié de l'échelle, azimut et alignement de descente

Cap:

Opérations normales ± 5°

Opérations inhabituelles/d'urgence ± 10°

Vitesse:

En général ± 10 nœuds

Avec simulation de panne moteur + 10 nœuds/- 5 nœuds

(b) Limites du vol en VFR :

Hauteur:

En général ± 100 pieds

Cap:

Opérations normales ± 5°

Opérations inhabituelles/d'urgence ± 10°

Vitesse:

En général ± 10 nœuds

Avec simulation de panne moteur + 10 nœuds/- 5 nœuds

Dérive au sol:

Mise en vol stationnaire dans l'effet de sol (IGE) ± 3 pieds

Atterrissage ± 2 pieds (avec 0 pied vers l'arrière ou en vol latéral).

CONTENU DE LA FORMATION/DE L'EXAMEN PRATIQUE/DU CONTRÔLE DE COMPÉTENCES

4. Les symboles suivants signifient :

P = formé en tant que PIC ou copilote et en tant que PF et PNF pour la délivrance d'une qualification de type, selon le cas.

5. La formation pratique sera effectuée au moins au niveau de l'équipement d'entraînement indiqué par (P), ou peut être dispensée sur tout autre niveau supérieur d'équipement représenté par la flèche (---->).

6. Les abréviations suivantes sont utilisées pour indiquer l'équipement de formation utilisé :

FFS = simulateur de vol ;

FTD = système d'entraînement au vol ;

OTD = autres dispositifs d'entraînement

PL = aéronefs à sustentation motorisée.

(a) Les candidats à l'examen pratique pour la délivrance d'une qualification de type d'aéronef à sustentation motorisée devront présenter les sections 1 à 5 et, le cas échéant, la section 6.

(b) Les candidats à la prorogation ou au renouvellement du contrôle de compétences d'une qualification de type d'aéronef à sustentation motorisée devront présenter les sections 1 à 5 et, le cas échéant, la section 6 et/ou la section 7.

(c) Les rubriques marquées d'un (*) devront être accomplies par seule référence aux instruments. Si cette condition n'est pas remplie au cours de l'examen pratique ou du contrôle de compétences, la qualification de type sera restreinte au VFR uniquement.

7. Lorsque la lettre «M» apparaît dans la colonne d'examen pratique ou de contrôle de compétences, elle indique que l'exercice est obligatoire.

8. Des entraîneurs synthétiques de vol (FSTD) seront utilisés pour la formation et l'examen pratiques s'ils font partie d'un cours de qualification de type agréé. Les considérations suivantes seront applicables pour l'agrément du cours :

(a) la qualification des simulateurs d'entraînement au vol (FSTD) telle que définie dans les exigences applicables de la partie ARA et de la partie ORA ;

(b) les qualifications de l'instructeur.

CATÉGORIE DES AÉRONEFS À SUSTENTATION MOTORISÉE		FORMATION PRATIQUE					EXAMEN PRATIQUE OU CONTRÔLE DE COMPÉTENCES	
Manœuvres/Procédures.						Initiales de l'instructeur à l'issue de la formation.	Contrôle sur	Initiales de l'instructeur à l'issue de l'épreuve.
		OTD	FTD	FFS	PL		FFS PL	
SECTION 1 – Préparations et vérifications de prévol								
	Inspection visuelle extérieure de l'aéronef à sustentation motorisée. Emplacement de chaque élément et but de l'inspection.							
1.2	Inspection du poste de pilotage.							
1.3	Procédures de démarrage, vérification des équipements radio et de navigation, sélection et réglage des fréquences de navigation et de communication.							
1.4	Roulage conformément aux instructions du contrôle de la circulation aérienne ou aux consignes d'un instructeur.							
1.5	Procédures et vérifications avant le décollage, y compris le point fixe.							

CATÉGORIE DES AÉRONEFS À SUSTENTATION MOTORISÉE		FORMATION PRATIQUE					EXAMEN PRATIQUE OU CONTRÔLE DE COMPÉTENCES	
Manœuvres/Procédures.		OTD	FTD	FFS	PL	Initiales de l'instructeur à l'issue de la formation.	Contrôle sur FFS PL	Initiales de l'instructeur à l'issue de l'épreuve.
SECTION 2 – Procédures et manœuvres en vol								
2.1	Profils de décollage normaux en VFR. Opérations sur piste (STOL et VTOL), y compris vent de travers. Héliports surélevés. Héliports au niveau du sol.							
2.2	Décollage à la masse maximale au décollage (masse au décollage réelle ou simulée).							
2.3.1	Décollage interrompu: - pendant les opérations sur piste; - pendant les opérations sur héliports surélevés; - pendant les opérations sur héliports au niveau du sol.							
2.3.2	Décollages avec panne moteur simulée après avoir dépassé le point de décision: - pendant les opérations sur piste; - pendant les opérations sur héliports surélevées; - pendant les opérations sur héliports au niveau du sol.						**M**	

CATÉGORIE DES AÉRONEFS À SUSTENTATION MOTORISÉE		FORMATION PRATIQUE					EXAMEN PRATIQUE OU CONTRÔLE DE COMPÉTENCES	
Manœuvres/Procédures.		OTD	FTD	FFS	PL	Initiales de l'instructeur à l'issue de la formation.	Contrôle sur FFS PL	Initiales de l'instructeur à l'issue de l'épreuve.
2.4	Descente en autorotation en mode hélicoptère jusqu'au sol (ne pas utiliser d'aéronef pour cet exercice).						**(FFS uniquement)**	
2.4.1	Descente en moulinet en mode avion (ne pas utiliser d'aéronef pour cet exercice).						**(FFS)** **Uniquement**	
2.5	Profils normaux d'atterrissage en VFR. Opérations sur piste (STOL et VTOL). Héliports surélevés. Héliports au niveau du sol.						**(**	
2.5.1	Atterrissage avec panne moteur simulée après avoir atteint le point de décision: - pendant les opérations sur piste; - pendant les opérations sur héliports surélevées; - pendant les opérations sur héliports au niveau du sol.							
2.6	Remise des gaz ou atterrissage suite à une panne moteur simulée avant le point de décision.						**(**	
SECTION 3 – Exploitations normales et inhabituelles des systèmes et procédures suivants								

CATÉGORIE DES AÉRONEFS À SUSTENTATION MOTORISÉE		FORMATION PRATIQUE					EXAMEN PRATIQUE OU CONTRÔLE DE COMPÉTENCES	
Manœuvres/Procédures.		OTD	FTD	FFS	PL	Initiales de l'instructeur à l'issue de la formation.	Contrôle sur FFS PL	Initiales de l'instructeur à l'issue de l'épreuve.
	Exploitations normales et inhabituelles des systèmes et procédures suivants (peuvent être effectués dans un FSTD s'il est agréé pour l'exercice).							**(Unsection.**
3.1	Moteur.							
3.2	Systèmes de pressurisation et de conditionnement d'air (chauffage, ventilation).							
3.3	Système de sondes anémo-barométriques.							
3.4	Circuit de carburant.							
3.5	Système électrique.							
3.6	Circuit hydraulique.							
3.7	Système de commande de vol et de compensation.							
3.8	Système d'antigivrage/dégivrage, chauffage du pare-soleil (si installé).							
3.9	Pilote automatique /directeur de vol.							

CATÉGORIE DES AÉRONEFS À SUSTENTATION MOTORISÉE		FORMATION PRATIQUE					EXAMEN PRATIQUE OU CONTRÔLE DE COMPÉTENCES	
Manœuvres/Procédures.		OTD	FTD	FFS	PL	Initiales de l'instructeur à l'issue de la formation.	Contrôle sur FFS PL	Initiales de l'instructeur à l'issue de l'épreuve.
3.10	Avertisseurs de décrochage ou dispositifs d'évitement de décrochage et dispositifs d'augmentation de stabilité.							
3.11	Radar météo, radio altimètre, transpondeur, dispositif avertisseur de proximité du sol (si installé).							
3.12	Système de train d'atterrissage.							
3.13	Groupe de puissance auxiliaire.							
3.14	Radios, équipements de navigation, instruments, système de gestion du vol.							
3.15	Système de volets.							
SECTION 4 – Procédures inhabituelles et d'urgence								
4	Procédures inhabituelles et d'urgence (peut être effectué dans un FSTD s'il est agréé pour cet exercice).						**M**	Un minimum obligatoire de 3 éléments devra être sélectionné dans la présente section

CATÉGORIE DES AÉRONEFS À SUSTENTATION MOTORISÉE		FORMATION PRATIQUE					EXAMEN PRATIQUE OU CONTRÔLE DE COMPÉTENCES	
Manœuvres/Procédures.		OTD	FTD	FFS	PL	Initiales de l'instructeur à l'issue de la formation.	Contrôle sur FFS PL	Initiales de l'instructeur à l'issue de l'épreuve.
4.1	Exercices incendie, moteur, APU, soute, poste de pilotage, et incendie électrique, y compris l'évacuation, si applicable	**P**	**---->**	**---->**				
4.2	Contrôle et évacuation des fumées.	**P**	**---->**	**---->**				
4.3	Pannes, coupure et redémarrage du moteur (ne pas utiliser d'aéronef pour cet exercice), y compris le basculement OEI du mode hélicoptère au mode avion et vice versa.	**P**	**---->**	**---->**			**FFS uniquement**	
4.4	Largage de carburant (simulé, si installé).	**P**	**---->**	**---->**				
4.5	Cisaillement de vent au décollage et à l'atterrissage (ne pas utiliser d'aéronef pour cet exercice).			**P**			**FFS uniquement**	
4.6	Simulation d'une panne de pressurisation dans la cabine/descente d'urgence (ne pas utiliser d'aéronef pour cet exercice).	**P**	**---->**	**---->**			**FFS uniquement**	
4.7	Événement ACAS (ne pas utiliser d'aéronef pour cet exercice).	**P**	**---->**	**---->**			**FFS uniquement**	
4.8	Incapacité d'un membre d'équipage.	**P**	**---->**	**---->**				
4.9	Mauvais fonctionnement de la transmission.	**P**	**---->**	**---->**			**FFS uniquement**	

CATÉGORIE DES AÉRONEFS À SUSTENTATION MOTORISÉE		FORMATION PRATIQUE					EXAMEN PRATIQUE OU CONTRÔLE DE COMPÉTENCES	
Manœuvres/Procédures.		OTD	FTD	FFS	PL	Initiales de l'instructeur à l'issue de la formation.	Contrôle sur FFS PL	Initiales de l'instructeur à l'issue de l'épreuve.
4.10	Récupération d'un décrochage complet (marche/arrêt) ou après activation de l'avertisseur de décrochage en configurations de montée, de croisière et d'approche (ne pas utiliser d'aéronef pour cet exercice).	**P**	**---->**	**---->**			**FFS uniquement**	
4.11	Autres procédures d'urgence, telles que détaillées dans le manuel de vol approprié.	**P**	**---->**	**---->**				
Section 5 – Procédures de vol aux instruments (à effectuer en IMC ou IMC simulé)								
5.1	Décollage aux instruments: une transition au vol aux instruments est requise dès que possible après avoir quitté le sol.	**P***	**---->***	**---->***				
5.1.1	Simulation de panne moteur pendant le départ après le point de décision.	**P***	**---->***	**---->***			**M***	
5.2	Respect des routes de départ et d'arrivée et instructions ATC.	**P***	**---->***	**---->***			**M***	
5.3	Procédures d'attente.	**P***	**---->***	**---->***				
5.4	Approche de précision jusqu'à une hauteur de décision (DH) d'au moins 60 m (200 pieds).	**P***	**---->***	**---->***				
5.4.1	Manuellement, sans directeur de vol.	**P***	**---->***	**---->***			M*(examen pratique uniquement)	
5.4.2	Manuellement, avec directeur de vol.	**P***	**---->***	**---->***				

CATÉGORIE DES AÉRONEFS À SUSTENTATION MOTORISÉE		FORMATION PRATIQUE					EXAMEN PRATIQUE OU CONTRÔLE DE COMPÉTENCES	
Manœuvres/Procédures.		OTD	FTD	FFS	PL	Initiales de l'instructeur à l'issue de la formation.	Contrôle sur FFS PL	Initiales de l'instructeur à l'issue de l'épreuve.
5.4.3	En utilisant le pilote automatique.	**P***	**---->***	**---->***				
5.4.4	Manuellement, avec simulation d'un moteur à l'arrêt. La panne du moteur doit être simulée pendant l'approche finale avant de dépasser la radioborne extérieure (OM) et poursuivie jusqu'au point du toucher des roues ou jusqu'au terme de toute la procédure d'approche interrompue.	**P***	**---->***	**---->***			**M***	
5.5	Approche non précise jusqu'à l'altitude de descente minimale MDA/H.	**P***	**---->***	**---->***			**M***	
5.6	Remise des gaz avec tous les moteurs en fonctionnement lorsque la DA/DH ou la MDA/MDH est atteinte.	**P***	**---->***	**---->***				
5.6.1	Autres procédures d'approche interrompue.	**P***	**---->***	**---->***				
5.6.2	Remise des gaz avec arrêt simulé d'un moteur lorsque la DA/DH ou la MDA/MDH est atteinte.	**P***					**M***	
5.7	Descente en autorotation en IMC, avec remise des gaz pour atterrir sur la piste en mode hélicoptère uniquement (ne pas utiliser d'aéronef pour cet exercice).	**P***	**---->***	**---->***			**M* FFS exclusivement.**	
5.8	Récupération d'assiettes inhabituelles (cette rubrique dépend de la qualité du FFS).	**P***	**---->***	**---->***			**M***	

CATÉGORIE DES AÉRONEFS À SUSTENTATION MOTORISÉE		FORMATION PRATIQUE					EXAMEN PRATIQUE OU CONTRÔLE DE COMPÉTENCES	
Manœuvres/Procédures.		OTD	FTD	FFS	PL	Initiales de l'instructeur à l'issue de la formation.	Contrôle sur FFS PL	Initiales de l'instructeur à l'issue de l'épreuve.
SECTION 6 – Agrément additionnel sur une qualification de type pour les approches aux instruments jusqu'à une hauteur de décision inférieure à 60 m (200 pieds), (Cat II/III)								
	Agrément additionnel sur une qualification de type pour l'approche aux instruments jusqu'à une hauteur de décision inférieure à 60 m (200 pieds), (Cat II/III). **Les manœuvres et les procédures suivantes constituent les exigences minimales pour permettre des approches aux instruments jusqu'à une DH inférieure à 60 m (200 pieds). Au cours des approches aux instruments et des procédures d'approche interrompue suivantes, tous les équipements de l'aéronef à sustentation motorisée nécessaires pour une certification de type d'approches aux instruments jusqu'à une DH inférieure à 60 m (200 pieds) seront utilisés.**							
6.1	Décollage interrompu à une portée visuelle de piste (RVR) minimale autorisée.						(	
6.2	Approches ILS. En conditions simulées de vol aux instruments jusqu'à la DH applicable, à l'aide d'un système de guidage du vol. Les procédures standard de travail en équipage (SOP) seront respectées.						(	

CATÉGORIE DES AÉRONEFS À SUSTENTATION MOTORISÉE		FORMATION PRATIQUE					EXAMEN PRATIQUE OU CONTRÔLE DE COMPÉTENCES	
Manœuvres/Procédures.		OTD	FTD	FFS	PL	Initiales de l'instructeur à l'issue de la formation.	Contrôle sur FFS PL	Initiales de l'instructeur à l'issue de l'épreuve.
6.3	Remise des gaz. Après des approches, comme indiqué au 6.2 lorsque la DH est atteinte. La formation inclura également une remise des gaz suite à une RVR insuffisante (simulée), un cisaillement de vent, une dérive excessive de l'aéronef par rapport aux limites d'approche pour que l'approche réussisse, et une panne de l'équipement au sol/embarqué avant d'atteindre la DH, et une remise des gaz avec simulation d'une panne des équipements embarqués.							
6.4	Atterrissage(s) avec référence visuelle établie à la DH suite à une approche aux instruments. En fonction du système de guidage de vol, 1 atterrissage automatique sera effectué.							
Section 7- Équipements en option								
7	Utilisation d'équipement en option.		P	---->	---->			

E. Exigences particulières pour la catégorie des dirigeables.

1. Dans le cas d'examens pratiques ou de contrôles de compétences pour des qualifications de type de dirigeables, le candidat devra être reçu aux sections 1 à 5 et à la section 6 (si applicable) de l'examen pratique ou du contrôle de compétences. L'échec à plus de 5 rubriques impliquera que le candidat doive présenter à nouveau la totalité de l'examen pratique ou du contrôle de compétences. Un candidat qui échoue à 5 rubriques, voire moins, ne devra représenter que les rubriques en question. L'échec à l'une des rubriques lorsque l'examen ou le contrôle est présenté à nouveau, impliquera que le candidat doive présenter à nouveau la totalité de l'examen ou du contrôle. Toutes les sections de l'examen pratique ou du contrôle de compétences seront présentées dans un délai de 6 mois.

TOLÉRANCES DE L'EXAMEN PRATIQUE EN VOL

2. Le candidat devra démontrer son aptitude à:

(a) exploiter le dirigeable dans ses limites d'utilisation;

(b) effectuer toutes les manœuvres avec souplesse et précision;

(c) faire preuve de discernement et d'un sens de l'air;

(d) mettre en pratique ses connaissances aéronautiques;

(e) garder la maîtrise du dirigeable à tout instant de manière à ce que la réussite d'une procédure ou d'une manœuvre ne soit jamais remise en question.

(f) comprendre et observer les procédures relatives à la coordination et l'incapacité de l'équipage et

(g) communiquer efficacement avec les autres membres d'équipage.

3. Les limites suivantes seront applicables, éventuellement corrigées pour tenir compte de conditions turbulentes et des qualités de vol, ainsi que des performances du dirigeable utilisé.

(a) Limites du vol en IFR :

Hauteur :

En général ± 100 pieds

Démarrer une remise des gaz à la hauteur/altitude de décision + 50 pieds /– 0 pied

Hauteur/altitude minimale de descente + 50 pieds /– 0 pied

Tenue d'axe

Sur radioguidage ± 5°

Approche de précision déviation à moitié de l'échelle, azimut et

alignement de descente

Cap :

Opérations normales ± 5°

Opérations inhabituelles/d'urgence ± 10°

(b) Limites du vol en VFR :

Hauteur :

En général ± 100 pieds

Cap :

Opérations normales ± 5°

Opérations inhabituelles/d'urgence ± 10°

CONTENU DE LA FORMATION/DE L'EXAMEN PRATIQUE/DU CONTRÔLE DE COMPÉTENCES

4. Les symboles suivants signifient :

P = formé en tant que PIC ou copilote et en tant que PF et PNF pour la délivrance d'une qualification de type, selon le cas.

5. La formation pratique sera effectuée au moins au niveau de l'équipement d'entraînement indiqué par (P), ou peut être dispensée sur tout autre niveau supérieur d'équipement représenté par la flèche (---->).

6 Les abréviations suivantes sont utilisées pour indiquer l'équipement de formation utilisé :

FFS = simulateur de vol ;

FTD = système d'entraînement au vol ;

OTD = autres dispositifs d'entraînement ;

As = dirigeable.

(a) Les candidats à l'examen pratique pour la délivrance d'une qualification de type de dirigeable devront présenter les sections 1 à 5 et, si applicable, la section 6.

(b) Les candidats à un contrôle de compétences aux fins de la prorogation ou du renouvellement d'une qualification de type de dirigeable ne devront présenter que les sections 1 à 5 et, si applicable, la section 6.

(c) Les rubriques marquées d'un (*) devront être accomplies par seule référence aux instruments. Si cette condition n'est pas remplie au cours de l'examen pratique ou du contrôle de compétences, la qualification de type sera restreinte au VFR uniquement.

7. Lorsque la lettre «M » apparaît dans la colonne d'examen pratique ou de contrôle de compétences, elle indique que l'exercice est obligatoire.

8. **Des simulateurs d'entraînement au vol seront utilisés pour la formation et l'examen pratiques s'ils font partie d'un cours de qualification de type. Les considérations suivantes seront applicables au cours** :

(a) la qualification des simulateurs d'entraînement au vol telle que définie dans les exigences applicables de la partie ARA et de la partie ORA ;

(b) les qualifications de l'instructeur.

CATÉGORIE DE DIRIGEABLE		FORMATION PRATIQUE					EXAMEN PRATIQUE OU CONTRÔLE DE COMPÉTENCES	
Manœuvres/Procédures.		OTD	FTD	FFS	As	Initiales de l'instructeur à l'issue de la formation.	Contrôle sur FFS As	Initiales de l'instructeur à l'issue de l'épreuve.
SECTION 1 – PRÉPARATIONS ET VÉRIFICATIONS PRÉVOL								
1.1	**Visite prévol.**				**P**			
1.2	**Inspection du poste de pilotage.**	**P**	**---->**	**---->**	**---->**			
1.3	**Procédures de démarrage, vérification des équipements radio et de navigation, sélection et réglage des fréquences de navigation et de communication.**		**P**	**---->**	**---->**		**M**	
1.4	**Procédure de séparation du mât et manœuvres au sol.**			**P**	**---->**		**M**	
1.5	**Procédures et vérifications avant le décollage.**	**P**	**---->**	**---->**	**---->**		**M**	
SECTION 2 – Procédures et manœuvres en vol								
2.1	**Profil de décollage normal en VFR.**			**P**	**---->**		**M**	
2.2	**Décollage avec panne moteur simulée.**			**P**	**---->**		**M**	
2.3	**Décollage avec masse apparente > 0 (décollage lourd).**			**P**	**---->**			
2.4	**Atterrissage avec masse apparente < 0 (décollage léger).**			**P**	**---->**			
2.5	**Procédure normale de montée.**			**P**	**---->**			
2.6	**Montée à l'altitude pression.**			**P**	**---->**			

CATÉGORIE DE DIRIGEABLE		FORMATION PRATIQUE					EXAMEN PRATIQUE OU CONTRÔLE DE COMPÉTENCES	
Manœuvres/Procédures.		OTD	FTD	FFS	As	Initiales de l'instructeur à l'issue de la formation.	Contrôle sur FFS As	Initiales de l'instructeur à l'issue de l'épreuve.
2.7	**Reconnaissance de l'altitude pression.**			**P**	**----->**			
2.8	**Vol proche de ou à l'altitude pression.**			**P**	**----->**		**M**	
2.9	**Descente et approche normales.**			**P**	**----->**			
2.10	**Profil normal d'atterrissage en VFR.**			**P**	**----->**		**M**	
2.11	**Atterrissage avec masse apparente > 0 (atterrissage lourd).**			**P**	**----->**		**M**	
2.12	**Atterrissage avec masse apparente < 0 (atterrissage léger).**			**P**	**----->**		**M**	
	Laissé intentionnellement vide.							
SECTION 3 – Exploitations normales et inhabituelles des systèmes et procédures suivants								
3	**Exploitations normales et inhabituelles des systèmes et procédures suivants (peuvent être effectués dans un FSTD s'il est agréé pour l'exercice).**						**M**	**Un minimum obligatoire de 3 éléments devra être sélectionné dans la présente section**
3.1	**Moteur.**	**P**	**----->**	**----->**	**----->**			
3.2	**Pressurisation de l'enveloppe.**	**P**	**----->**	**----->**	**----->**			
3.3	**Système de sondes anémo-barométriques.**	**P**	**----->**	**----->**	**----->**			
3.4	**Circuit de carburant.**	**P**	**----->**	**----->**	**----->**			
3.5	**Système électrique.**	**P**	**----->**	**----->**	**----->**			
3.6	**Circuit hydraulique.**	**P**	**----->**	**----->**	**----->**			

CATÉGORIE DE DIRIGEABLE		FORMATION PRATIQUE					EXAMEN PRATIQUE OU CONTRÔLE DE COMPÉTENCES	
Manœuvres/Procédures.		OTD	FTD	FFS	As	Initiales de l'instructeur à l'issue de la formation.	Contrôle sur FFS As	Initiales de l'instructeur à l'issue de l'épreuve.
3.7	**Système de commande de vol et de compensation.**	**P**	**----->**	**----->**	**----->**			
3.8	**Système de ballonnets.**	**P**	**----->**	**----->**	**----->**			
3.9	**Pilote automatique/directeur de vol.**	**P**	**--->**	**--->**	**----->**			
3.10	**Dispositifs d'augmentation de stabilité.**	**P**	**----->**	**----->**	**----->**			
3.11	**Radar météo, radio altimètre, transpondeur, dispositif avertisseur de proximité du sol (si installé).**	**P**	**----->**	**----->**	**----->**			
3.12	**Système de train d'atterrissage.**	**P**	**------>**	**------>**	**----->**			
3.13	**Groupe de puissance auxiliaire.**	**P**	**----->**	**----->**	**----->**			
3.14	**Radios, équipements de navigation, instruments, système de gestion du vol.**	**P**	**----->**	**----->**	**----->**			
	Laissé intentionnellement vide.							
SECTION 4 – Procédures inhabituelles et d'urgence								
	Procédures inhabituelles et d'urgence **(peut être effectué dans un FSTD s'il est agréé pour cet exercice).**							

CATÉGORIE DE DIRIGEABLE		FORMATION PRATIQUE					EXAMEN PRATIQUE OU CONTRÔLE DE COMPÉTENCES	
Manœuvres/Procédures.		OTD	FTD	FFS	As	Initiales de l'instructeur à l'issue de la formation.	Contrôle sur FFS As	Initiales de l'instructeur à l'issue de l'épreuve.
4.1	**Exercices incendie, moteur, APU, soute, poste de pilotage, et incendie électrique, y compris l'évacuation si applicable.**							
4.2	**Contrôle et évacuation des fumées.**							
4.3	**Pannes, coupure et redémarrage du moteur,** **dans les phases particulières du vol, y compris panne moteur multiple.**							
4.4	**Incapacité d'un membre d'équipage.**							
4.5	**Mauvais fonctionnement de la transmission/du réducteur.**							
4.6	**Autres procédures d'urgence, telles que décrites dans le manuel de vol approprié.**							
SECTION 5 – Procédures de vol aux instruments (à effectuer en IMC ou IMC simulé)								
5.1	**Décollage aux instruments: une transition au vol aux instruments est requise dès que possible après avoir quitté le sol.**	**P***	**---->***	**---->***	**---->***			

CATÉGORIE DE DIRIGEABLE		FORMATION PRATIQUE					EXAMEN PRATIQUE OU CONTRÔLE DE COMPÉTENCES	
Manœuvres/Procédures.		OTD	FTD	FFS	As	Initiales de l'instructeur à l'issue de la formation.	Contrôle sur FFS As	Initiales de l'instructeur à l'issue de l'épreuve.
5.1.1	**Simulation de panne moteur pendant le départ.**	**P***	**---->***	**---->***	**---->***		**M***	
5.2	**Respect des routes de départ et d'arrivée et instructions ATC.**	**P***	**---->***	**---->***	**---->***		**M***	
5.3	**Procédures d'attente.**	**P***	**---->***	**---->***	**---->***			
5.4	**Approche de précision jusqu'à une hauteur de décision d'au moins 60 m (200 pieds).**	**P***	**---->***	**---->***	**---->***			
5.4.1	**Manuellement, sans directeur de vol.**	**P***	**---->***	**---->***	**---->***		**M* *(Examen pratique uniquement)***	
5.4.2	**Manuellement, avec directeur de vol.**	**P***	**---->***	**---->***	**---->***			
5.4.3	**En utilisant le pilote automatique.**	**P***	**---->***	**---->***	**---->***			
5.4.4	**Manuellement, avec simulation d'un moteur à l'arrêt; la panne du moteur doit être simulée pendant l'approche finale avant de dépasser la radioborne extérieure (OM) et poursuivie jusqu'au point du toucher des roues ou jusqu'au terme de toute la procédure d'approche interrompue.**	**P***	**---->***	**---->***	**---->***		**M***	
5.5	**Approche non précise jusqu'à l'altitude de descente minimale MDA/H.**	**P***	**---->***	**---->***	**---->***		**M***	

CATÉGORIE DE DIRIGEABLE		FORMATION PRATIQUE					EXAMEN PRATIQUE OU CONTRÔLE DE COMPÉTENCES	
Manœuvres/Procédures.		OTD	FTD	FFS	As	Initiales de l'instructeur à l'issue de la formation.	Contrôle sur FFS As	Initiales de l'instructeur à l'issue de l'épreuve.
5.6	**Remise des gaz avec tous les moteurs en fonctionnement lorsque la DA/DH ou la MDA/MDH est atteinte.**	**P***	**---->***	**---->***	**---->***			
5.6.1	**Autres procédures d'approche interrompue.**	**P***	**---->***	**---->***	**---->***			
5.6.2	**Remise des gaz avec arrêt simulé d'un moteur lorsque la DA/DH ou la MDA/MDH est atteinte.**	**P***					**M***	
5.7	**Récupération d'assiettes inhabituelles (cet élément dépend de la qualité du FFS).**	**P***	**---->***	**---->***	**---->***		**M***	

CATÉGORIE DE DIRIGEABLE		FORMATION PRATIQUE					EXAMEN PRATIQUE OU CONTRÔLE DE COMPÉTENCES	
Manœuvres/Procédures.		OTD	FTD	FFS	As	Initiales de l'instructeur à l'issue de la formation.	Contrôle sur FFS As	Initiales de l'instructeur à l'issue de l'épreuve.
SECTION 6 – Agrément additionnel sur une qualification de type pour les approches aux instruments jusqu'à une hauteur de décision inférieure à 60 m (200 pieds), (Cat. II/III)								
6	**Agrément additionnel sur une qualification de type pour l'approche aux instruments jusqu'à une hauteur de décision inférieure à 60 m (200 pieds), (Cat II/III). Les manœuvres et les procédures suivantes constituent les exigences minimales pour permettre des approches aux instruments jusqu'à une DH inférieure à 60 m (200 pieds). Au cours des approches aux instruments et procédures d'approche interrompue suivantes, tous les équipements du dirigeable nécessaires pour une certification de type d'approches aux instruments jusqu'à une DH inférieure à 60 m (200 pieds) seront utilisés.**							
6.1	**Décollage interrompu à une portée visuelle de piste (RVR) minimale autorisée**		**P**	**---->**			**M***	
6.2	**Approches ILS En conditions simulées de vol aux instruments jusqu'à la DH applicable, à l'aide d'un système de guidage du vol. Les procédures standard de travail en équipage (SOP) seront respectées.**		**P**	**---->**			**M***	

CATÉGORIE DE DIRIGEABLE		FORMATION PRATIQUE					EXAMEN PRATIQUE OU CONTRÔLE DE COMPÉTENCES	
Manœuvres/Procédures.		OTD	FTD	FFS	As	Initiales de l'instructeur à l'issue de la formation.	Contrôle sur FFS As	Initiales de l'instructeur à l'issue de l'épreuve.
6.3	**Remise des gaz, après des approches, comme indiqué au 6.2 lorsque la DH est atteinte. La formation inclura également une remise des gaz suite à une RVR insuffisante (simulée), un cisaillement de vent, une dérive excessive de l'aéronef par rapport aux limites d'approche pour que l'approche réussisse, et une panne de l'équipement au sol/embarqué avant d'atteindre la DH et une remise des gaz avec simulation d'une panne des équipements embarqués.**		**P**	**---->**			**M***	
6.4	**Atterrissage(s) avec référence visuelle établie à la DH suite à une approche aux instruments. En fonction du système de guidage de vol, 1 atterrissage automatique sera effectué.**		**P**	**---->**			**M***	
SECTION 7 – Équipements en option								
	(202) Utilisation d'équipements en option.							

❁ ❁ ❁

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC AMC ET GM

ANNEXE II
CONDITIONS DE CONVERSION DE LICENCES ET QUALIFICATIONS NATIONALES EXISTANTES APPLICABLES AUX AVIONS ET AUX HÉLICOPTÈRES

A. AVIONS

1. Licences de pilote

Une licence de pilote délivrée par un État membre conformément aux exigences nationales sera convertie en une licence «partie FCL», pour autant que le candidat satisfasse aux exigences suivantes:

(a) pour l'ATPL(A) et la CPL(A), remplir sous la forme d'un contrôle de compétences les exigences de la «partie FCL» en matière de prorogation d'une qualification de type/classe et de vol aux instruments, pertinente par rapport aux privilèges de la licence détenue;

(b) **démontrer la connaissance des sections pertinentes des exigences opérationnelles et de la partie FCL**;

(c) démontrer une compétence linguistique conformément au paragraphe FCL.055;

(d) *satisfaire aux exigences présentées dans le tableau ci-dessous* :

Licence nationale détenue.	**Nombre total d'heures de vol d'expérience.**	**Exigences additionnelles.**	**Licence «partie FCL» de remplacement et conditions (*le cas échéant*).**	**Suppression de conditions.**	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
ATPL(A)	**> 1 500 en tant que PIC sur avions multipilotes**	**Aucune**	**ATPL(A)**	**Sans objet**	**(a)**
ATPL(A)	**> 1 500 sur avions multipilotes**	**Aucune**	**Comme au point c) 4)**	**Comme au point c) 5)**	**(b)**
ATPL(A)	**> 500 sur avions multipilotes**	**Démontrer une connaissance de la préparation du vol et des performances comme exigé au para- graphe FCL.515**	**ATPL(A), avec qualification de type restreinte aux privilèges de copilote**	**Démontrer une aptitude à agir en tant que PIC comme requis par l'appendice 9 de la partie FCL**	**(c)**

Licence nationale détenue.	**Nombre total d'heures de vol d'expérience.**	**Exigences additionnelles.**	**Licence «partie FCL» de remplacement et conditions (*le cas échéant*).**	**Suppression de conditions.**	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
CPL/IR(A) et avoir réussi un examen théorique ATPL de l'OACI dans l'État membre qui a délivré la licence		i) démontrer une connaissance de la préparation du vol et des performances comme exigé au paragraphe FCL.310 et au paragraphe FCL.615, point b); ii) satisfaire aux autres exigences du paragraphe FCL.720.A, point c)	**CPL/IR(A) crédit pour la partie théorique de l'ATPL**	**Sans objet**	**(d)**
CPL/IR(A)	**> 500 sur des avions multipilotes, ou en exploitations multipilotes sur des avions monopilotes CS-23 commuter ou équivalents conformément aux exigences applicables de la partie CAT et de la partie ORO relatives au transport aérien commercial**	**i) être reçu à un examen de connaissances ATPL(A) dans l'État membre qui a délivré la licence (*);** **ii) satisfaire aux autres exigences du paragraphe FCL.720.A, point c)**	**CPL/IR(A) crédit pour la partie théorique de l'ATPL**	**Sans objet**	**(e)**
CPL/IR(A)	**> 500 en tant que PIC sur avions monopilotes**	**Aucune**	**CPL/IR(A), avec qualifications de classe et qualifications de type restreintes aux avions monopilotes**	**Obtenir une qualification de type multipilote conformément à la partie FCL**	**(f)**
CPL/IR(A)	**> 500 en tant que PIC sur avions monopilotes.**	**Démontrerune connaissance de la préparation du vol et des performances correspondant au niveau CPL/IR**	**Comme au point 4) f)**	**Comme au point 5) f)**	**(g)**

Licence nationale détenue.	Nombre total d'heures de vol d'expérience.	Exigences additionnelles.	Licence «partie FCL» de remplacement et conditions (*le cas échéant*).	Suppression de conditions.	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
CPL(A)	**> 500 en tant que PIC sur avions monopilotes.**	**Qualification au vol de nuit, si applicable.**	**CPL(A), avec qualifications de type/classe restreintes aux avions monopilotes.**		**(h)**
CPL(A)	**< 500 en tant que PIC sur avions monopilotes.**	**(i) Qualification au vol de nuit, si applicable;** **(ii) démontrer une connaissance de la préparation du vol et des performances comme exigé au paragraphe FCL.310.**	**Comme au point (4) (h).**		**(i)**
PPL/IR(A)	**≥ 75 de vol aux instruments.**		**PPL/IR(A)** **(IR restreinte à la PPL).**	**Démontrer une connaissance de la préparation du vol et des performances comme exigé au paragraphe FCL.615, point (b).**	**(j)**
PPL(A)	**≥ 70 sur avions.**	**Démontrer l'utilisation des équipements de radionavigation.**	**PPL(A)**		**k)**

* **Les titulaires d'une CPL (A) déjà détenteurs d'une qualification de type pour un avion multipilote ne sont pas astreints à donner la preuve de l'examen théorique ATPL (A) tant qu'ils continuent à voler sur ledit type d'avion**, mais ils ne recevront aucun crédit pour la partie théorique de l'ATPL dans le cadre d'une licence «partie FCL». S'ils ont besoin d'une autre qualification de type pour un avion multipilote différent, ils doivent remplir les conditions de la colonne (3), ligne (e), point (i), du tableau ci-dessus.

2. Qualifications d'instructeur

Une qualification d'instructeur délivrée par un État membre conformément aux exigences nationales sera convertie en une qualification «partie FCL», pour autant que le candidat satisfasse aux exigences suivantes :

Qualification nationale ou privilèges détenus.	Expérience.	Exigences additionnelles.	Qualification «partie FCL» de remplacement.
(1)	(2)	(3)	(4)
FI(A)/IRI(A)/TRI(A)/CRI(A)	**Comme requis par la «partie FCL» pour la qualification pertinente.**	**Sans objet.**	**FI(A)/IRI(A)/TRI(A)/CRI(A)**

3. Qualification SFI

Une qualification SFI délivrée par un État membre conformément aux exigences nationales sera convertie en une qualification «partie FCL», pour autant que le titulaire satisfasse aux exigences suivantes :

Qualification nationale détenue.	Expérience.	Exigences additionnelles.	Qualification «partie FCL» de remplacement.
(1)	(2)	(3)	(4)
SFI(A)	**> 1 500 heures en tant que pilote de MPA.**	**(i) Être ou avoir été titulaire d'une CPL, MPL ou ATPL dans la catégorie d'avion, délivrée par un État membre;** **(ii) avoir effectué la partie relative au simulateur de vol du cours de qualification, y compris le MCC.**	**SFI(A)**
SFI(A)	**3 ans d'expérience récente en tant que SFI.**	**Avoir effectué de manière satisfaisante la partie relative au simulateur de vol du cours de qualification, y compris le MCC.**	**SFI(A)**

La conversion sera valide pour une durée maximale de 3 ans. La prorogation sera soumise à la condition que le candidat satisfasse aux exigences pertinentes définies dans la «partie FCL».

4. Qualification STI

Une qualification STI délivrée par un État membre conformément aux exigences nationales dudit État sera convertie en une qualification «partie FCL», pour autant que le titulaire satisfasse aux exigences présentées dans le tableau ci-dessous :

Qualification nationale détenue.	Expérience.	Exigences additionnelles.	Qualification de remplacement.
(1)	(2)	(3)	(4)
STI(A)	**> 500 heures en tant que pilote de SPA.**	**(i) Être ou avoir été titulaire d'une licence de pilote délivrée par un État membre;** **(ii) avoir passé un contrôle de compétences, conformément à l'appendice 9 à la «partie FCL», dans un FSTD approprié au type d'instruction souhaité.**	**STI(A)**
STI(A)	**3 ans d'expérience récente en tant que STI.**	**Avoir passé un contrôle de compétences, conformément à l'appendice 9 à la «partie FCL», dans un FSTD approprié au type d'instruction souhaité.**	**STI(A)**

La prorogation de la qualification sera soumise à la condition que le candidat satisfasse aux exigences pertinentes définies dans la «partie FCL».

❁ ❁ ❁

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC AMC ET GM

B. HÉLICOPTÈRES

1. Licences de pilote

Une licence de pilote délivrée par un État membre conformément aux exigences nationales sera convertie en une licence «partie FCL», pour autant que le candidat satisfasse aux exigences suivantes:

(a) remplir sous la forme d'un contrôle de compétences les exigences de la «partie FCL» en matière de prorogation d'une qualification de type et de vol aux instruments, pertinente par rapport aux privilèges de la licence détenue;

(b) **démontrer la connaissance des sections pertinentes des exigences opérationnelles et de la «partie FCL»;**

(c) démontrer une compétence linguistique conformément au paragraphe FCL.055 ;

(d) satisfaire aux exigences présentées dans le tableau ci-dessous :

Licence nationale détenue.	**Nombre total d'heures de vol d'expérience.**	**Exigences additionnelles.**	**Licence «partie FCL» de remplacement des conditions (*le cas échéant*).**	**Suppression de conditions.**	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
ATPL(H) IR(H) valide	**> 1 000 en tant que PIC sur hélicoptères multipilotes.**	**Aucune.**	**ATPL(H) et IR**	**Sans objet.**	**(a)**
ATPL(H) sans privilèges IR(H)	**> 1 000 en tant que PIC sur hélicoptères multipilotes.**	**Aucune.**	**ATPL(H)**		**(b)**
ATPL(H) IR(H) valide	**> 1 000 sur hélicoptères multipilotes.**	**Aucune.**	**ATPL(H), et IR avec qualification de type restreinte aux privilèges de copilote.**	**Démontrer une aptitude à agir en tant que PIC comme requis par l'appendice 9 de la «partie FCL».**	**(c)**
ATPL(H) sans privilèges IR(H)	**> 1 000 sur hélicoptères multipilotes.**	**Aucune.**	**ATPL(H), avec qualification de type restreinte aux privilèges de copilote**	**Démontrer une aptitude à agir en tant que PIC comme requis par l'appendice 9 de la «partie FCL».**	**(d)**

Licence nationale détenue.	Nombre total d'heures de vol d'expérience.	Exigences additionnelles.	Licence «partie FCL» de remplacement des conditions (*le cas échéant*).	Suppression de conditions.	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
ATPL(H) IR(H) valide	**> 500 sur hélicoptères multipilotes.**	**Démontrer une connaissance de la préparation du vol et des performances en vol comme exigé au paragraphe FCL.515 et au paragraphe FCL.615, point b).**	**Comme au point (4) (c).**	**Comme au point (5) (c).**	**(e)**
ATPL(H) sans privilèges IR(H)	**> 500 sur hélicoptères multipilotes.**	**Comme au point (3) (e).**	**Comme au point (4) (d).**	**Comme au point (5) (d).**	**(f)**
CPL/IR(H) et avoir réussi un examen théorique ATPL(H) de l'OACI dans l'État membre qui a délivré la licence.		**(i) Démontrer une connaissance de la préparation du vol et des performances en vol comme exigé au paragraphe FCL.310 et au paragraphe FCL.615, point (b);** **(ii) satisfaire aux autres exigences du paragraphe FCL.720.H, point b).**	**CPL/IR(H)** **avec crédit de connaissances théoriques de l'ATPL(H), à condition que l'examen théorique ATPL(H) de l'OACI soit évalué comme étant au niveau ATPL («partie FCL».**	**Sans objet.**	**(g)**

Licence nationale détenue.	Nombre total d'heures de vol d'expérience.	Exigences additionnelles.	Licence «partie FCL» de remplacement des conditions (*le cas échéant*).	Suppression de conditions.	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
CPL/IR(H)	**> 500 heures sur hélicoptères multipilotes.**	**(i) Être reçu à un examen portant sur les connaissances théoriques de ATPL(H) «partie FCL» dans l'État membre qui a délivré la licence (*)** **(ii) Satisfaire aux autres exigences du paragraphe FCL.720.H, point b)**	**CPL/IR(H)** **avec crédit pour la partie théorique de l'ATPL(H)** **« partie FCL ».**	**Sans objet.**	**(h)**
CPL/IR(H)	**> 500 en tant que PIC sur hélicoptères monopilotes.**	**Aucune.**	**CPL/IR(H), avec qualifications de type restreintes aux hélicoptères monopilotes.**	**Obtenir une qualification de type multipilote conformément à la «partie FCL».**	**(i)**
CPL/IR(H)	**< 500 heures en tant que PIC sur hélicoptères monopilotes.**	**Démontrer une connaissance de la préparation du vol et des performances en vol comme exigé au paragraphe FCL.310 et au paragraphe FCL.615, point b).**	**Comme au point (4) (i).**		**(j)**
CPL(H)	**> 500 en tant que PIC sur hélicoptères monopilotes.**	**Qualification au vol de nuit.**	**CPL(H), avec qualifications de type restreintes aux hélicoptères monopilotes.**		**k)**

Licence nationale détenue.	Nombre total d'heures de vol d'expérience.	Exigences additionnelles.	Licence «partie FCL» de remplacement des conditions (*le cas échéant*).	Suppression de conditions.	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
CPL(H)	**< 500 heures en tant que PIC sur hélicoptères monopilotes.**	**Qualification au vol de nuit, démontrer une connaissance de la préparation du vol et des performances en vol comme exigé au paragraphe FCL.310.**	**Comme au point (4) (k).**		**l)**
CPL(H) **sans qualification au vol de nuit.**	**> 500 en tant que PIC sur hélicoptères monopilotes.**		**Comme au point (4) (k) et restreint aux opérations en VFR de jour.**	**Obtenir une qualification de type multipilote conformément à la «partie FCL», ainsi qu'une qualification au vol de nuit.**	**m)**
CPL(H) **sans qualification au vol de nuit.**	**< 500 heures en tant que PIC sur hélicoptères monopilotes.**	**Démontrer une connaissance de la préparation du vol et des performances en vol comme exigé au paragraphe FCL. 310.**	**Comme au point (4) (k) et restreint aux opérations en VFR de jour**		**(n)**
PPL/IR(H)	**≥ 75, de vol aux instruments.**		**PPL/IR(H)** **(IR restreinte à la PPL)**	**Démontrer une connaissance de la préparation du vol et des performances comme exigé au paragraphe FCL.615, point b)**	**(o)**
PPL(H)	**≥ 75 sur hélicoptères.**	**Démontrer l'utilisation des**	**PPL(H)**		**(p)**

Licence nationale détenue.	Nombre total d'heures de vol d'expérience.	Exigences additionnelles.	Licence «partie FCL» de remplacement des conditions (*le cas échéant*).	Suppression de conditions.	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
		équipements de radionavigation			

* Les titulaires d'une CPL déjà détenteurs d'une qualification de type pour un hélicoptère multipilote ne doivent pas avoir réussi d'examen théorique pour l'ATPL(H) tant qu'ils continuent à exploiter ledit type d'hélicoptère, mais ils ne recevront aucun crédit pour la partie théorique de l'ATPL(H) dans le cadre d'une licence «partie FCL». S'ils ont besoin d'une autre qualification de type pour un hélicoptère multipilote différent, ils doivent remplir les conditions de la colonne (3), ligne (h), point (i) du tableau ».

2. Qualifications d'instructeur

Une qualification d'instructeur délivrée par un État membre conformément aux exigences nationales sera convertie en une qualification «partie FCL», pour autant que le candidat satisfasse aux exigences suivantes :

Qualification nationale ou privilèges détenus.	Expérience.	Exigences additionnelles.	Qualification de remplacement.
(1)	(2)	(3)	(4)
FI(H)/IRI(H)/TRI(H)	**Comme requis par la «partie FCL» pour la qualification pertinente.**		**FI(H)/IRI(H)/TRI(H)***

La prorogation de la qualification sera soumise à la condition que le candidat satisfasse aux exigences pertinentes définies dans la «partie FCL».

3. Qualification SFI

Une qualification SFI délivrée par un État membre conformément aux exigences nationales sera convertie en une qualification «partie FCL», pour autant que le titulaire satisfasse aux exigences suivantes:

Qualification nationale détenue.	Expérience.	Exigences additionnelles.	Qualification de remplacement.
(1)	(2)	(3)	(4)
SFI(H)	**> 1 000 heures en tant que pilote de MPH.**	**(i) Être ou avoir été titulaire d'une CPL, MPL ou ATPL délivrée par un État membre; (ii) avoir effectué la partie relative au simulateur de vol du cours de qualification, y compris le MCC.**	**SFI(H)**
SFI(H)	**3 ans d'expérience récente en tant que SFI.**	**Avoir effectué la partie relative au simulateur de vol du cours de qualification, y compris le MCC.**	**SFI(H)**

La prorogation de la qualification sera soumise à la condition que le candidat satisfasse aux exigences pertinentes définies dans la «partie FCL».

4. Qualification STI

Une qualification STI délivrée par un État membre conformément aux exigences nationales dudit État sera convertie en une qualification «partie FCL», pour autant que le titulaire satisfasse aux exigences présentées dans le tableau ci-dessous:

Qualification nationale détenue	Expérience	Exigences additionnelles	Qualification de remplacement
(1)	(2)	(3)	(4)
STI(H)	**> 500 heures en tant que pilote de SPH.**	**(i) Être ou avoir été titulaire d'une licence de pilote délivrée par un État membre; (ii) avoir passé un contrôle de compétences, conformément à l'appendice 9 à la «partie FCL», dans un FSTD approprié au type d'instruction souhaité.**	**STI(H)**
STI(H)	**3 ans d'expérience récente en tant que STI.**	**Avoir passé un contrôle de compétences, conformément à l'appendice 9 à la «partie FCL», dans un FSTD approprié au type d'instruction souhaité.**	**STI(H)**

La prorogation de la qualification sera soumise à la condition que le candidat satisfasse aux exigences pertinentes définies dans la «partie FCL».

❁ ❁ ❁

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC AMC ET GM

ANNEXE III

CONDITIONS D'AGRÉMENT DE LICENCES DÉLIVRÉES PAR OU AU NOM DE PAYS TIERS

A. VALIDATION DE LICENCES

Généralités

1. Une licence de pilote délivrée conformément aux exigences de l'annexe 1 de la convention de Chicago par un pays tiers peut être **validée** par l'autorité compétente d'un État membre.

Les pilotes devront **déposer** une demande auprès de l'autorité compétente de l'État membre dans lequel ils résident ou sont établis.

S'ils ne résident pas sur le territoire d'un État membre, **les pilotes déposeront une demande auprès de l'autorité compétente de l'État membre dans lequel l'opérateur pour lequel ils volent ou ont l'intention de voler a son lieu principal d'activité commerciale, ou dans lequel les aéronefs sur lesquels ils volent ou ont l'intention de voler sont immatriculés.**

2. La durée de l'homologation de la licence ne dépassera pas 1 an, pour autant que la licence de base reste valide.

Cette période ne peut être prolongée qu'une fois par l'autorité compétente qui a délivré l'homologation lorsque, au cours de la période d'homologation, le pilote a sollicité une formation ou suit une formation pour la délivrance d'une licence conformément à la «partie FCL».

Cette prolongation couvrira la durée nécessaire pour que la licence soit délivrée conformément à la «partie FCL».

Les titulaires d'une licence agréée par un État membre devront exercer leur privilège conformément aux exigences énoncées dans la «partie FCL».

Licences de pilote pour le transport aérien commercial et d'autres activités commerciales

3. Dans le cas de licences de pilote pour le transport aérien commercial et d'autres activités commerciales, le titulaire devra satisfaire aux exigences suivantes:

(a) remplir sous la forme d'un examen pratique les exigences de la «partie FCL» en matière de prorogation d'une qualification de type ou de classe, pertinente par rapport aux privilèges de la licence détenue;

(b) **démontrer qu'il connaît les sections pertinentes des exigences opérationnelles et de la partie FCL** ;

(c) **démontrer qu'il a acquis une compétence linguistique conforme au paragraphe FCL.055;**

(d) détenir une attestation médicale valide de classe 1, délivrée conformément à la partie médicale;

(e) dans le cas de licences avions, satisfaire aux exigences en matière d'expérience présentée dans le tableau ci-dessous:

Licence détenue.	Nombre total d'heures de vol d'expérience.	Prérogatives.	
(1)	(2)	(3)	
ATPL(A)	> 1 500 en tant que PIC sur avions multipilotes.	Transport aérien commercial sur avions multipilotes en tant que PIC.	(a)
ATPL(A) ou CPL(A) / IR *	> 1 500 en tant que PIC ou copilote sur avions multipilotes en fonction des exigences opérationnelles.	Transport aérien commercial sur avions multipilotes en tant que copilote.	(b)
CPL(A) /IR	> 1 000 en tant que PIC en transport aérien commercial depuis l'obtention d'une qualification IR.	Transport aérien commercial sur avions monopilotes en tant que PIC.	(c)
CPL(A) / IR	> 1 000 en tant que PIC ou copilote sur avions monopilotes en fonction des exigences opérationnelles.	Transport aérien commercial sur avions monopilotes en tant que copilote conformément aux exigences opérationnelles.	(d)
ATPL(A), CPL (A) / IR, CPL(A)	> 700 sur avions autres que des TMG, dont 200 heures dans la fonction pour laquelle la validation est souhaités et 50 dans la dite fonction au cours des 12 derniers mois.	Exercice de privilèges dans des avions exploités à d'autres fins que le transport aérien commercial.	(e)
CPL(A)	> 1500 heures en tant que PIC en transport aérien commercial dont 500 heures sur hydravion	Transport aérien commercial sur avions monopilotes en tant que PIC	(f)

* Les titulaires d'une CPL(A) / IR sur avions multipilotes devront avoir démontré un niveau de connaissances ATPL(A) OACI avant d'obtenir la validation.

(f) *Dans le cas d'hélicoptère, satisfaire aux exigences en matière d'expérience présentée dans le tableau ci-dessous :*

Licence détenue	Nombre total d'heures de vol d'expérience	Prérogatives	
(1)	**(2)**	**(3)**	
ATPL(H) IR valide.	**> 1 000 en tant que PIC sur hélicoptères multipilotes.**	**Transport aérien commercial sur hélicoptères multipilotes en tant que PIC en exploitation VFR et IFR.**	**(a)**
ATPL(H) sans privilèges IR.	**> 1 000 en tant que PIC sur hélicoptères multipilotes.**	**Transport aérien commercial sur hélicoptères multipilotes en tant que PIC en exploitation VFR.**	**(b)**
ATPL(H) IR	**> 1 000 en tant que pilote sur hélicoptères multipilotes.**	**Transport aérien commercial sur hélicoptères multipilotes en tant que copilote en exploitation VFR et IFR.**	**(c)**
ATPL(H) sans privilèges IR	**> 1 000 en tant que pilote sur hélicoptères multipilotes.**	**Transport aérien commercial sur hélicoptères multipilotes en tant que copilote en exploitation VFR.**	**(d)**
CPL(H)/IR (*)	**> 1 000 en tant que pilote sur hélicoptères multipilotes.**	**Transport .aérien commercial sur hélicoptères multipilotes en tant que copilote**	**(e)**
CPL(H)/IR	**> 1 000 heures en tant que PIC en transport aérien commercial depuis l'obtention d'une qualification IR.**	**Transport aérien commercial sur hélicoptères monopilotes en tant que PIC.**	**(f)**
ATPL(H) avec ou sans privilèges IR(H), CPL(H)/IR, CPL(H)	**> 700 heures sur hélicoptères autres que ceux certifiés selon CS-27/29 ou équivalent, dont 200 heures dont 200 dans la fonction pour laquelle la validation est souhaitée et 50 dans ladite fonction au cours des 12 derniers mois.**	**Exercice de privilèges dans des hélicoptères exploités à d'autres fins que le transport aérien commercial.**	**(g)**

(*) Les titulaires d'une CPL(H)/IR sur hélicoptères multipilotes devront avoir démontré un niveau de connaissances ATPL (H) OACI avant d'obtenir la validation.

Licences de pilote pour des activités non commerciales avec qualification au vol aux instruments.

4. Dans le cas de licences de pilote privé avec une qualification de vol aux instruments, ou de licences CPL et ATPL avec une qualification de vol aux instruments pour lesquelles le pilote n'a l'intention d'exercer que les privilèges de pilote privé, le titulaire devra satisfaire aux exigences suivantes :

(a) passer l'examen pratique pour la qualification de vol aux instruments et les qualifications de type ou de classe pertinentes par rapport aux privilèges de la licence qu'ils détiennent, conformément à l'appendice 7 et à l'appendice 9 de la «partie FCL»;

(b) démontrer qu'il connaît la réglementation, les codes météorologiques aéronautiques, la préparation du plan de vol et les performances de vol (IR), ainsi que la performance humaine;

(c) démontrer qu'il a **acquis une compétence linguistique** conforme au paragraphe FCL.055;

(d) détenir une attestation médicale valide de classe 2, délivrée conformément à l'annexe 1 de la convention de Chicago;

(e) avoir une expérience minimale d'au moins 100 heures de vol aux instruments en tant que **(PIC)** dans la catégorie d'aéronef pertinente.

Licences de pilote pour des activités non commerciales sans qualification au vol aux instruments.

5. Dans le cas de licences de pilote privé ou de licences CPL et ATPL sans qualification de vol aux instruments pour lesquelles le pilote n'a l'intention d'exercer que les privilèges de pilote privé, le titulaire devra satisfaire aux exigences suivantes :

(a) démontrer qu'il connaît la réglementation et la performance humaine;

(b) être reçu à l'examen pratique de la PPL tel que défini dans la «partie FCL»;

(c) remplir les exigences de la «partie FCL» en matière de délivrance d'une qualification de type ou de classe, pertinente par rapport aux privilèges de la licence détenue;

(d) être titulaire d'une attestation médicale valide de classe 2, délivrée conformément à l'annexe 1 de la convention de Chicago ;

(e) démontrer qu'il a acquis une compétence linguistique conforme au paragraphe FCL.055;

(f) avoir une expérience minimale d'au moins 100 heures en tant que pilote dans la catégorie d'aéronef pertinente.

Homologation de licences de pilote pour des tâches spécifiques d'une durée limitée.

6. Nonobstant les dispositions des paragraphes précités, dans le cas de vols pour les fabricants, les États membres peuvent agréer une licence délivrée conformément à l'annexe 1 de la convention de Chicago par un pays tiers pour une durée maximale de 12 mois à des fins de tâches spécifiques ayant une durée limitée, tels que les vols d'instruction pour une entrée en service initiale, des démonstrations, des vols de convoyage ou d'essais, pour autant que le candidat satisfasse aux exigences suivantes:

(a) être titulaire d'une licence appropriée et d'une attestation médicale, ainsi que des qualifications associées ou de qualifications délivrées conformément à l'annexe 1 de la convention de Chicago ;

(b) *être employé, directement ou indirectement, par un* ***constructeur d'aéronefs*** *ou une autorité de l'aviation*

Dans ce cas, les privilèges du titulaire seront limités à effectuer l'instruction au vol et les essais en vol pour la délivrance initiale de qualification de type, la supervision de vols de ligne initiaux par les pilotes des opérateurs, des vols de livraison ou de convoyage, les vols de ligne initiaux, des démonstrations en vol ou des vols d'essai.

7. Nonobstant les dispositions des paragraphes ci-dessus, les États membres peuvent, pour des vols de compétition ou de démonstration d'une durée limitée, accepter une licence délivrée par un pays tiers autorisant son détenteur à exercer les privilèges d'une PPL, SPL ou BPL à condition que:

a) avant la manifestation, l'organisateur des vols de compétition ou de démonstration fournisse à l'autorité compétente des preuves suffisantes concernant la façon dont il garantira que le pilote est habitué aux informations de sécurité pertinentes et saura gérer tout risque associé aux vols ; et

b) le candidat soit titulaire d'une licence appropriée et d'un certificat médical ainsi que des qualifications associées ou de qualifications délivrées conformément à l'annexe 1 de la convention de Chicago.

8. Nonobstant les dispositions des paragraphes ci-dessus, les États membres peuvent, pour des tâches non commerciales spécifiques, accepter une PPL, SPL ou BPL, délivrée par un pays tiers conformément aux exigences de l'annexe 1 de la convention de Chicago, pour une durée maximale de 28 jours par année civile à condition que le candidat :

a) soit titulaire d'une licence appropriée et d'un certificat médical ainsi que des qualifications associées ou de qualifications délivrées conformément à l'annexe 1 de la convention de Chicago ; et

b) ait effectué au moins un vol de familiarisation avec un instructeur qualifié avant d'accomplir les tâches spécifiques de durée limitée.

B. CONVERSION DE LICENCES

1. Une licence PPL/BPL/SPL, CPL ou ATPL délivrée conformément aux exigences de l'annexe 1 de la convention de Chicago par un pays tiers peut être convertie en une PPL/BPL/SPL « partie FCL » avec qualification de type ou de classe monopilote par l'autorité compétente d'un État membre.

Le pilote devra solliciter l'autorité compétente de l'État membre où il réside ou est établi.

2. Le titulaire de la licence devra satisfaire aux exigences minimales suivantes pour la catégorie d'aéronef pertinentes :

(a) réussir un examen écrit relatif à la réglementation et aux performances humaines ;

(b) réussir l'examen pratique de la PPL, BPL ou SPL, selon le cas, conformément à la «partie FCL»;

(c) satisfaire aux exigences pour la délivrance de la qualification de classe ou de type pertinente, conformément à la sous-partie H ;

(d) être titulaire au moins d'une attestation médicale de classe 2, délivrée conformément à la partie médicale ;

(e) démontrer qu'il a acquis une compétence linguistique conforme au paragraphe FCL.055 ;

(f) avoir à son actif au moins 100 heures de vol en tant que pilote.

C. RECONNAISSANCE DES QUALIFICATIONS DE CLASSE ET DE TYPE

1. Une qualification de classe ou de type valide contenu dans une licence délivrée par un pays tiers peut être insérée dans une licence «partie FCL», pour autant que le candidat:

(a) satisfasse aux exigences en termes d'expérience et aux prérequis pour la délivrance de la qualification de classe ou de type pertinente, conformément à la «partie FCL»;

(b) soit reçu à l'examen pratique pertinent pour la délivrance de la qualification de classe ou de type pertinente, conformément à la «partie FCL»;

(b) ait actuellement une pratique du vol ;

(c) n'ait pas moins de :

(i) dans le cas des qualifications de classe d'avion, 100 heures d'expérience de vol en tant que pilote dans ladite classe ;

(ii) dans le cas des qualifications de type d'avion, 500 heures d'expérience de vol en tant que pilote dans ledit type ;

(iii) pour les hélicoptères monomoteurs ayant une masse maximale certifiée au décollage allant jusqu'à 3 175 kg, 100 heures d'expérience de vol en tant que pilote dans ledit type;

(iv) pour tous les autres hélicoptères, 350 heures d'expérience de vol en tant que pilote dans ladite classe.

❁ ❁ ❁

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC AMC ET GM

ANNEXE IV

[PART-MED]
SOUS-PARTIE A

EXIGENCES GÉNÉRALES

Section 1

Généralités

MED.A.001 Autorité compétente

Aux fins de la présente partie, l'autorité compétente est :

a) pour les centres aéromédicaux (CAM) :

(1) l'autorité désignée par l'État membre dans lequel le CAM a son principal lieu d'exercice ;

(2) si le CAM se situe dans un pays tiers, l'Agence ;

b) pour les examinateurs aéromédicaux (EAM) :

(1) l'autorité désignée par l'État membre dans lequel les EAM ont leur principal lieu d'exercice ;

(2) si le principal lieu d'activité d'un EAM se situe dans un pays tiers, l'autorité désignée par l'État membre à laquelle l'EAM s'adresse pour la délivrance du certificat d'EAM ;

c) pour les médecins généralistes (MG), l'autorité désignée par l'État membre à laquelle le MG notifie ses activités ;

d) pour les médecins du travail (MDT) qui évaluent l'aptitude médicale des membres d'un équipage de cabine, l'autorité désignée par l'État membre auquel le MDT notifie ses activités.

MED.A.005 Domaine d'application

La présente partie établit les exigences concernant :

a) la délivrance, la validité, la prorogation et le renouvellement du certificat médical requis pour l'exercice des privilèges d'une licence de pilote ou d'élève-pilote ;

b) l'aptitude médicale des membres de l'équipage de cabine ;

c) la certification des EAM ; et

d) la qualification des MG et des médecins du travail (MDT).

MED.A.010 Définitions

Aux fins de la présente partie, on entend par :

- **«conclusion médicale accréditée»,** une conclusion, acceptable par l'autorité de délivrance des licences, tirée par un ou plusieurs experts médicaux sur la base de critères objectifs et non discriminatoires, aux fins du cas concerné, en concertation avec des responsables d'exploitation de vols ou d'autres experts si besoin est;
- **«évaluation»,** la conclusion sur l'aptitude médicale d'une personne, basée sur l'évaluation de l'historique médical de ladite personne et/ou des examens aéromédicaux tels que requis par la présente partie, et d'autres examens si besoin est, et/ou des tests médicaux tels que,

sans s'y limiter, les électrocardiogrammes, mesures de la tension artérielle, analyses sanguines ou radiographies;

– **«vision sûre des couleurs»,** la capacité d'un candidat à correctement distinguer les couleurs utilisées en navigation aérienne et à identifier correctement les feux colorés utilisés dans l'aviation;

– **«spécialiste des yeux»,** un ophtalmologue ou un spécialiste de la vision qualifié en optométrie et formé pour diagnostiquer les états pathologiques;

– **«examen»,** l'inspection, la palpation, la percussion, l'auscultation ou autres moyens d'investigation particulièrement destinés au diagnostic des maladies;

– **«investigation»,** l'évaluation chez un demandeur d'un état pathologique suspecté au moyen d'examens et de tests, de façon à vérifier la présence ou l'absence d'un problème médical;

– **«autorité de délivrance des licences»,** l'autorité compétente de l'État membre qui a délivré la licence, ou à laquelle une personne demande la délivrance d'une licence, ou, quand une personne n'a pas encore fait la demande d'une licence, l'autorité compétente conformément à la présente partie;

– **«limitation»,** une condition apposée sur le certificat médical, la licence ou le rapport médical relatif à l'équipage de cabine et qui doit être respectée lors de l'exercice des privilèges de la licence, ou certificat des membres de l'équipage de cabine;

– **«erreur de réfraction»,** l'écart mesuré en dioptries par rapport à l'emmétropie dans le méridien le plus amétrope, mesuré par les méthodes standard.

MED.A.015 Secret médical

Toutes les personnes intervenant dans un examen, une évaluation ou une certification de nature médicale sont tenues de veiller à tout moment au respect du secret médical.

MED.A.020 Diminution de l'aptitude médicale

a) Les titulaires de licence n'exercent à aucun moment les privilèges de leur licence et des qualifications ou certificats qui y sont liés s'ils :

(1) ont connaissance d'une quelconque diminution de leur aptitude médicale susceptible de les rendre incapables d'exercer ces privilèges en toute sécurité ;

(2) prennent ou utilisent des médicaments prescrits ou non prescrits qui sont susceptibles d'influer sur l'exercice en toute sécurité des privilèges de la licence en question ;

(3) reçoivent tout traitement médical, chirurgical ou autre susceptible d'influer sur la sécurité des vols.

b) En outre, les titulaires de licence tâchent d'obtenir, sans retard indu, un avis aéromédical :

(1) s'ils ont subi une opération chirurgicale ou procédure invasive ;

(2) s'ils ont entamé la prise régulière de tout médicament ;

(3) s'ils souffrent de toute blessure importante impliquant une incapacité de travailler comme membre de l'équipage de vol ;

(4) s'ils souffrent de toute maladie importante impliquant une incapacité de travailler comme membre de l'équipage de vol ;

(5) en cas de grossesse, pour les femmes ;

(6) s'ils ont été admis dans un hôpital ou une clinique médicale ;

(7) s'ils ont besoin de verres correcteurs pour la première fois.

c) Dans ces cas :

(1) le titulaire d'un certificat médical de classe 1 ou 2 consulte un CAM ou un EAM. Le CAM ou l'EAM évalue l'aptitude médicale du titulaire de licence et décide s'il est apte à reprendre l'exercice de ses privilèges ;

(2) le titulaire d'un certificat médical pour licence de pilote d'aéronefs légers (LAPL) consulte un CAM ou un EAM, ou le MG qui a signé le certificat médical. Le CAM, l'EAM ou le MG évalue l'aptitude médicale du titulaire de licence et décide s'il est apte à reprendre l'exercice de ses privilèges.

d) Le membre de l'équipage de cabine s'abstient d'exécuter ses tâches sur un aéronef et, le cas échéant, d'exercer les privilèges de son certificat de membre de l'équipage de cabine s'il a connaissance de toute diminution de son aptitude médicale, dans la mesure où cet état est susceptible de le rendre incapable d'assumer ses fonctions et responsabilités en matière de sécurité.

e) En outre, dans les états médicaux énoncés au paragraphe b), points 1) à 5), le membre de l'équipage de cabine tâche d'obtenir, sans retard indu, l'avis d'un EAM, d'un CAM ou d'un MDT, selon le cas. L'EAM, le CAM ou le MDT évalue l'aptitude médicale du membre de l'équipage de cabine et décide s'il est apte à reprendre ses tâches de sécurité.

MED.A.025 Obligations des centres aéromédicaux, des examinateurs aéromédicaux, des médecins généralistes et des médecins du travail

a) En réalisant les examens et/ou évaluations médicaux, les CAM, les EAM, les MG et les MDT :

(1) veillent à établir avec l'intéressé une communication sans barrières linguistiques ;

(2) informent l'intéressé des conséquences pouvant découler de déclarations incomplètes, imprécises ou fausses concernant son historique médical.

b) Une fois achevée l'évaluation et/ou l'examen médical, le CAM, l'EAM, le MG ou le MDT :

(1) déclare à l'intéressé s'il est apte, inapte ou, si besoin est, s'il doit être réorienté vers l'autorité de délivrance des licences, le CAM ou l'EAM ;

(2) informe l'intéressé de toute limitation susceptible de restreindre la formation au vol ou les privilèges de la licence ou du certificat de membre de l'équipage de cabine, selon le cas ;

(3) si l'évaluation révèle l'inaptitude de l'intéressé, informe celui-ci de son droit de recours ; et

(4) dans le cas des demandeurs d'un certificat médical, soumet sans délai, à l'autorité de délivrance des licences, un rapport signé ou authentifié par voie électronique comprenant le résultat de l'évaluation et une copie du certificat médical.

c) Les CAM, les EAM, les MG et les MDT conservent les dossiers contenant les détails des évaluations et examens médicaux effectués conformément à la présente partie, ainsi que leurs résultats, conformément à la législation nationale.

d) Quand ils sont sollicités pour des fonctions de certification médicale et/ou de supervision, les CAM, les EAM, les MG et les MDT soumettent sur demande tous les dossiers et rapports aéromédicaux ainsi que toute autre information pertinente à l'évaluateur médical de l'autorité compétente.

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC AMC ET GM

Section 2

Exigences relatives aux certificats médicaux

MED.A.030 Certificats médicaux

a) Un élève-pilote ne peut voler en solo à moins de posséder un certificat médical tel que requis pour la licence correspondante.

b) Les demandeurs et les titulaires d'une licence de pilote d'aéronefs légers (LAPL) doivent posséder au moins un certificat médical pour LAPL.

c) Les demandeurs et les titulaires d'une licence de pilote privé (PPL), d'une licence de pilote de planeur (SPL) ou d'une licence de pilote de ballon (BPL) possèdent au moins un certificat médical de classe 2.

d) Les demandeurs et les titulaires d'une SPL ou d'une BPL intervenant dans des vols commerciaux de planeur ou de ballon possèdent au moins un certificat médical de classe 2.

e) Si une qualification pour travail de nuit est ajoutée à une PPL ou à une LAPL, le titulaire de la licence doit avoir une vision sûre des couleurs.

f) Les demandeurs et les titulaires d'une licence de pilote professionnel (CPL), d'une licence de pilote en équipage multiple (MPL) ou d'une licence de pilote de ligne (ATPL) sont en possession d'un certificat médical de classe 1.

g) Si une qualification pour vol aux instruments (IFR) est ajoutée à une PPL, le titulaire de la licence se soumet à une audiométrie par sons purs en se conformant à la périodicité et aux normes requises pour les titulaires d'un certificat médical de classe 1.

h) Un titulaire de licence ne peut en aucune circonstance être en possession de plus d'un certificat médical délivré conformément à la présente partie.

MED.A.035 Demande de certificat médical

a) Les demandes de certificat médical s'effectuent dans un format établi par l'autorité compétente.

b) Les demandeurs de certificat médical fournissent au CAM, à l'EAM ou au MG, selon le cas:

(1) la preuve de leur identité ;

(2) une déclaration signée indiquant :

i) les faits médicaux de leur historique médical ;

ii) s'ils ont déjà subi un examen pour certificat médical et, dans l'affirmative, par qui il a été effectué et quels en sont les résultats ;

iii) s'ils ont précédemment été déclarés inaptes ou si un certificat médical les concernant a déjà fait l'objet d'une suspension ou d'un retrait.

c) S'ils demandent une prorogation ou un renouvellement de leur certificat médical, les demandeurs présentent le certificat médical au CAM, à l'EAM ou au MG avant les examens pertinents.

MED.A.040 Délivrance, prorogation et renouvellement des certificats médicaux

a) Un certificat médical ne peut être délivré, prorogé ou renouvelé que si les examens et/ou évaluations médicaux requis et une évaluation de l'aptitude ont été effectués.

b) *Délivrance initiale*

(1) Les certificats médicaux de classe 1 sont délivrés par un CAM.

(2) Les certificats médicaux de classe 2 sont délivrés par un CAM ou un EAM.

(3) Les certificats médicaux pour LAPL sont délivrés par un CAM, un EAM ou, si le droit national de l'État membre de délivrance de la licence le permet, par un MG.

c) *Prorogation et renouvellement*

(1) Les certificats médicaux de classes 1 et 2 sont prorogés ou renouvelés par un CAM ou un EAM.

(2) Les certificats médicaux pour LAPL sont prorogés ou renouvelés par un CAM, un EAM ou, si le droit national de l'État membre de délivrance de la licence le permet, par un MG.

d) Les CAM, EAM ou MG prorogent ou renouvellent un certificat médical uniquement :

(1) si le demandeur leur a fourni un dossier médical complet et, si le CAM, l'EAM ou le MG les demande, les résultats des examens et tests médicaux effectués par le médecin généraliste du demandeur ou tout médecin spécialiste ; et

(2) si le CAM, l'EAM ou le MG ont effectué l'évaluation aéromédicale sur la base des examens et tests médicaux requis pour le certificat médical concerné afin de vérifier que le demandeur satisfait à toutes les exigences pertinentes de la présente partie.

e) L'EAM, le CAM ou, dans le cas d'un renvoi, l'autorité de délivrance des licences, peut exiger du demandeur qu'il subisse des examens ou investigations médicaux si cela est indiqué du point de vue clinique avant de délivrer, de proroger ou de renouveler un certificat médical.

f) L'autorité de délivrance des licences peut délivrer ou délivrer à nouveau un certificat médical, selon le cas, si :

(1) un dossier fait l'objet d'un renvoi ;

(2) elle a constaté qu'il était nécessaire de rectifier des informations figurant sur le certificat.

MED.A.045 Validité, prorogation et renouvellement des certificats médicaux

a) *Validité*

(1) Les certificats médicaux de classe 1 sont valables pendant une période de 12 mois.

(2) La période de validité des certificats médicaux de classe 1 est réduite à six mois dans le cas des titulaires de licence qui :

i) exercent des activités de transport aérien commercial monopilote de passagers et ont atteint l'âge de 40 ans ;

ii) ont atteint l'âge de 60 ans.

(3) Les certificats médicaux de classe 2 sont valables pendant une période de :

i) 60 mois jusqu'à ce que le titulaire de la licence atteigne l'âge de 40 ans. Un certificat médical délivré à un titulaire de licence n'ayant pas 40 ans cesse d'être valable quand celui-ci atteint l'âge de 42 ans ;

ii) 24 mois si le titulaire de la licence a entre 40 et 50 ans. Un certificat médical délivré à un titulaire de licence n'ayant pas 50 ans cesse d'être valable quand celui-ci atteint l'âge de 51 ans ; et

iii) 12 mois à partir de l'âge de 50 ans.

(4) Les certificats médicaux pour LAPL sont valables pendant une période de :

i) 60 mois jusqu'à ce que le titulaire de la licence atteigne l'âge de 40 ans. Un certificat médical délivré à un titulaire de licence n'ayant pas 40 ans cesse d'être valable quand celui-ci atteint l'âge de 42 ans ;

ii) 24 mois après l'âge de 40 ans.

(5) La période de validité d'un certificat médical, y compris tout examen ou investigation spéciale connexe, est :

i) déterminée par l'âge du demandeur à la date de l'examen médical ; et

ii) calculée à partir de la date de l'examen médical dans le cas d'une délivrance initiale ou d'un renouvellement, et à partir de la date d'expiration du certificat médical précédent dans le cas d'une prorogation.

b) *Prorogation*

Les examens et/ou évaluations pour prorogation d'un certificat médical peuvent être effectués jusqu'à 45 jours avant la date d'expiration du certificat médical.

c) *Renouvellement*

(1) Si le titulaire d'un certificat médical ne satisfait pas au point b), un examen et/ou une évaluation de renouvellement sont requis.

(2) Dans le cas d'un certificat médical de classe 1 ou 2 :

i) si le certificat médical a expiré depuis plus de deux ans, le CAM ou l'EAM n'effectue l'examen de renouvellement qu'après l'évaluation du dossier aéromédical du demandeur ;

ii) si le certificat médical a expiré depuis plus de cinq ans, les exigences d'examen pour une délivrance initiale s'appliquent et l'évaluation se fonde sur les exigences de prorogation.

(3) Dans le cas de certificats médicaux pour LAPL, le CAM, l'EAM ou le MG évalue le dossier médical du demandeur et effectue l'examen et/ou l'évaluation aéromédicaux conformément au MED.B.095.

MED.A.050 Renvoi

a) Si le demandeur d'un certificat médical de classe 1 ou 2 est renvoyé vers l'autorité de délivrance des licences conformément au MED. B.001, le CAM ou l'EAM transfère les documents médicaux pertinents à l'autorité de délivrance des licences.

b) Si le demandeur d'un certificat médical pour LAPL est renvoyé vers un EAM ou un CAM conformément au MED.B.001, le MG transfère les documents médicaux pertinents au CAM ou à l'EAM.

❁ ❁ ❁

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC AMC ET GM

SOUS-PARTIE B

EXIGENCES APPLICABLES AUX CERTIFICATS MEDICAUX DES PILOTES

Section 1

Généralités

MED.B.001 Limitations des certificats médicaux

a) *Limitations des certificats médicaux de classes 1 et 2*

(1) Si le demandeur ne satisfait pas entièrement aux exigences applicables à la classe de certificat médical en question mais qu'il n'est pas considéré comme susceptible de mettre en danger la sécurité des vols, le CAM ou l'EAM procède comme suit :

i) dans le cas d'un demandeur de certificat médical de classe 1, il renvoie la décision sur l'aptitude du demandeur à l'autorité de délivrance des licences, comme indiqué dans la présente sous-partie ;

ii) dans les cas où le renvoi à l'autorité de délivrance des licences n'est pas indiqué dans la présente sous-partie, il détermine si le demandeur est capable d'exécuter ses tâches en toute sécurité en observant une ou plusieurs limitations portées sur le certificat médical, et délivre le certificat médical assorti de la ou des limitations, si nécessaire ;

iii) dans le cas d'un demandeur de certificat médical de classe 2, il détermine si le demandeur est capable d'exécuter ses tâches en toute sécurité en observant une ou plusieurs limitations portées sur le certificat médical, et délivre le certificat médical, si nécessaire assorti de la ou des limitations, en concertation avec l'autorité de délivrance des licences ;

(iv) le CAM ou l'EAM peut proroger ou renouveler un certificat médical assorti de la même limitation sans renvoyer le demandeur à l'autorité de délivrance des licences.

b) *Limitations des certificats médicaux pour LAPL*

(1) Si un MG, après avoir dûment pris en compte le dossier médical du demandeur, conclut que celui-ci ne satisfait pas entièrement aux exigences d'aptitude médicale, il renvoie le demandeur à un CAM ou un EAM, sauf pour ceux qui ont besoin d'une limitation relative uniquement à l'emploi de verres correcteurs.

(2) Si le demandeur d'un certificat médical pour LAPL fait l'objet d'un renvoi, le CAM ou l'EAM prend dûment en compte le MED.B.095, détermine si le demandeur est capable d'exécuter ses tâches en toute sécurité en observant une ou plusieurs limitations portées sur le certificat médical, et délivre le certificat médical assorti de la ou des limitations, si nécessaire. Le CAM ou l'EAM prend toujours en compte la nécessité d'interdire au pilote de transporter des passagers (limitation opérationnelle passagers - OPL).

(3) Le MG peut proroger ou renouveler un certificat médical pour LAPL assorti de la même limitation sans renvoyer le demandeur à un CAM ou un EAM.

c) En évaluant si une limitation est nécessaire, il faut en particulier tenir compte de ceci:

(1) le cas où une conclusion médicale accréditée indique que, dans des circonstances spéciales, le fait qu'un demandeur ne satisfasse pas à l'une ou l'autre exigence, d'un point de vue quantitatif ou autre, est tel que l'exercice des privilèges de la licence demandée n'est pas susceptible de menacer la sécurité des vols ;

(2) le fait que le demandeur ait la capacité, la compétence et l'expérience adéquates pour l'activité à accomplir.

d) *Codes des limitations opérationnelles*

(1) Limitation opérationnelle multipilote (OML – classe 1 uniquement)

i) Lorsque le titulaire d'une licence CPL, ATPL ou MPL ne satisfait pas entièrement aux critères pour l'obtention d'un certificat médical de classe 1 et qu'il est renvoyé à l'autorité de délivrance des licences, il est évalué si le certificat médical peut être délivré avec une OML «valide seulement comme copilote ou avec un copilote qualifié». Cette évaluation est effectuée par l'autorité de délivrance des licences.

ii) Le titulaire d'un certificat médical assorti d'une limitation OML ne peut piloter un aéronef que dans le cadre d'opérations multipilote, pour autant que l'autre pilote soit entièrement qualifié pour le type d'aéronef en question, ne soit pas l'objet d'une OML et n'ait pas atteint l'âge de 60 ans.

iii) La limitation OML pour les certificats médicaux de classe 1 ne peut être imposée et retirée que par l'autorité de délivrance des licences.

(2) Limitation opérationnelle avec pilote de sécurité (OSL – classe 2 et privilèges LAPL)

i) Le titulaire d'un certificat médical assorti d'une limitation OSL ne peut piloter un aéronef que si un autre pilote entièrement qualifié pour agir en tant que commandant de bord sur la classe ou le type d'aéronef utilisé se trouve à bord, si l'aéronef est équipé de doubles commandes et si cet autre pilote occupe un siège aux commandes.

ii) La limitation OSL pour un certificat médical de classe 2 peut être imposée et retirée par un CAM ou un EAM, en concertation avec l'autorité de délivrance des licences.

(3) Limitation opérationnelle passagers (OPL – classe 2 et privilèges LAPL)

i) Le titulaire d'un certificat médical assorti d'une limitation OPL ne peut piloter qu'un aéronef sans passagers à bord.

(ii) La limitation OPL pour un certificat médical de classe 2 peut être imposée par un CAM ou un EAM, en concertation avec l'autorité de délivrance des licences.

(iii) La limitation OPL pour une limitation de certificat médical associé à une LAPL peut être imposée par un CAM ou un EAM.

e) Toute autre limitation peut être imposée au titulaire d'un certificat médical si elle s'avère nécessaire pour assurer la sécurité des vols.

f) Toute limitation imposée au titulaire d'un certificat médical sera précisée dans le texte y afférent.

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC AMC ET GM

Section 2

Exigences médicales afférentes aux certificats médicaux de classes 1 et 2

MED.B.005 Généralités

a) Le demandeur de certificat médical doit être exempt :

(1) de toute anomalie congénitale ou acquise ;

(2) de toute affection ou invalidité à caractère actif, latent, aigu ou chronique ;

(3) de toute blessure, lésion ou séquelle d'opération ;

(4) de tous effets secondaires résultant de la prise de toute médication thérapeutique, diagnostique ou préventive, prescrite ou non prescrite ; susceptibles d'entraîner un degré d'incapacité fonctionnelle de nature à influer sur la sécurité de l'exercice des privilèges de la licence en question ou à rendre le demandeur brusquement incapable d'exercer en toute sécurité les privilèges de ladite licence.

b) Si la décision concernant l'aptitude médicale du demandeur d'un certificat médical de classe 1 est du ressort de l'autorité de délivrance des licences, ladite autorité peut déléguer cette décision à un CAM, sauf dans les cas où une limitation OML est nécessaire.

c) Si la décision concernant l'aptitude médicale du demandeur d'un certificat médical de classe 2 est du ressort de l'autorité de délivrance des licences, ladite autorité peut déléguer cette décision à un CAM ou un EAM, sauf dans les cas où une limitation OSL ou OPL est nécessaire.

MED.B.010 Appareil cardiovasculaire

a) *Examen*

(1) Un électrocardiogramme standard de repos à 12 dérivations avec son interprétation est effectué si la situation clinique l'exige, ainsi que :

i) pour un certificat médical de classe 1, lors de l'examen pour la première délivrance d'un certificat médical, puis tous les cinq ans jusqu'à l'âge de 30 ans, tous les deux ans jusqu'à l'âge de 40 ans, tous les ans jusqu'à l'âge de 50 ans, et à chaque examen de prorogation ou de renouvellement par la suite ;

ii) pour un certificat médical de classe 2, lors du premier examen après l'âge de 40 ans, puis tous les deux ans après l'âge de 50 ans.

(2) Une évaluation cardiovasculaire approfondie est effectuée si la situation clinique l'exige.

(3) Pour un certificat médical de classe 1, une évaluation cardiovasculaire approfondie est effectuée lors du premier examen de prorogation ou de renouvellement après l'âge de 65 ans, puis tous les quatre ans.

(4) Pour un certificat médical de classe 1, une estimation des lipides sériques, y compris le cholestérol, est exigée lors de l'examen pour la première délivrance d'un certificat médical, et lors du premier examen après l'âge de 40 ans.

b) *Appareil cardiovasculaire – Généralités*

(1) Le demandeur ne doit souffrir d'aucun trouble cardiovasculaire susceptible d'influer sur l'exercice en toute sécurité des privilèges de la ou des licences en question.

(2) Le demandeur d'un certificat médical de classe 1 présentant l'un quelconque des états suivants sera déclaré inapte :

i) anévrisme de l'aorte thoracique ou abdominale supra-rénale, avant comme après intervention chirurgicale ;

ii) anomalie fonctionnelle significative de toute valve cardiaque ;

iii) transplantation cardiaque ou cœur / poumons.

(3) Le demandeur d'un certificat médical de classe 1 présentant des antécédents ou un diagnostic établi de l'un quelconque des états suivants est renvoyé à l'autorité de délivrance des licences :

i) affection artérielle périphérique, avant comme après intervention chirurgicale ;

ii) anévrisme de l'aorte abdominale, avant comme après intervention chirurgicale ;

iii) anomalies valvulaires cardiaques fonctionnelles mineures ;

iv) période postérieure à une intervention chirurgicale cardiaque valvulaire ;

v) anomalie du péricarde, du myocarde ou de l'endocarde ;

vi) anomalie cardiaque congénitale, avant comme après chirurgie correctrice ;

vii) syncope vasovagale récidivante ;

viii) thrombose artérielle ou veineuse ;

ix) embolie pulmonaire ;

x) affection cardiovasculaire nécessitant un traitement anticoagulant préventif.

(4) Le demandeur d'un certificat médical de classe 2 chez qui l'on a diagnostiqué l'un des états spécifiés aux points 2) et 3) ci-dessus doit être examiné par un cardiologue avant toute évaluation de son aptitude médicale en concertation avec l'autorité de délivrance des licences.

c) *Pression artérielle*

(1) La pression artérielle est mesurée à chaque examen.

(2) La pression artérielle du demandeur doit se situer dans les limites normales.

(3) Le demandeur d'un certificat médical de classe 1 :

i) présentant une hypotension artérielle symptomatique ; ou

ii) dont la pression artérielle à l'examen dépasse régulièrement 160 mmHg pour la systolique et/ou 95 mmHg pour la diastolique, avec ou sans traitement ;

est déclaré inapte.

(4) L'instauration d'un traitement médicamenteux de la pression artérielle entraîne une suspension temporaire du certificat médical pour s'assurer de l'absence d'effets secondaires significatifs.

d) *Coronaropathie*

(1) Le demandeur d'un certificat médical de classe 1:

i) chez qui l'on suspecte une ischémie myocardique ;

ii) qui présente une atteinte coronarienne mineure, asymptomatique, et n'a plus besoin de traitement anti-angoreux ; est renvoyé à l'autorité de délivrance des licences pour y subir un examen cardiologique visant à exclure une ischémie myocardique, avant toute évaluation de son aptitude médicale.

(2) Le demandeur d'un certificat médical de classe 2 présentant l'un quelconque des états énoncés au point 1) se soumet à un examen cardiologique avant toute évaluation de son aptitude médicale.

(3) Est déclaré inapte le demandeur présentant l'un des états suivants :

i) ischémie myocardique ;

ii) coronaropathie symptomatique ;

iii) symptômes de coronaropathie maîtrisés par traitement médicamenteux.

(4) Dans le cas d'une délivrance initiale d'un certificat médical de classe 1, est déclaré inapte le demandeur présentant des antécédents ou un diagnostic de l'un quelconque des états suivants :

i) ischémie myocardique ;

ii) infarctus du myocarde ;

iii) revascularisation pour coronaropathie.

(5) Le demandeur d'un certificat médical de classe 2 qui est asymptomatique à la suite d'un infarctus du myocarde ou d'une intervention chirurgicale pour coronaropathie doit subir un examen cardiologique dont le résultat est satisfaisant avant qu'une évaluation de l'aptitude puisse être envisagée en concertation avec l'autorité de délivrance des licences. Le demandeur qui sollicite la prorogation d'un certificat médical de classe 1 est renvoyé à l'autorité de délivrance des licences.

e) *Troubles de conduction / du rythme*

(1) Le demandeur d'un certificat médical de classe 1 est renvoyé à l'autorité de délivrance des licences s'il présente un trouble significatif de la conduction ou du rythme cardiaque, notamment l'un des troubles suivants :

i) troubles du rythme supraventriculaire, y compris dysfonction sino-auriculaire intermittente ou établie, fibrillation et/ou flutter auriculaire et pauses sinusales asymptomatiques ;

ii) bloc de branche gauche complet ;

iii) bloc atrioventriculaire de type Mobitz 2 ;

iv) tachycardie à complexes larges et/ou fins ;

v) pré-excitation ventriculaire ;

vi) prolongation asymptomatique du QT ;

vii) syndrome de Brugada sur l'électrocardiogramme.

(2) Le demandeur d'un certificat médical de classe 2 présentant l'un quelconque des états énoncés au point 1) se soumet à un examen cardiologique dont le résultat doit être satisfaisant avant toute évaluation de son aptitude médicale en concertation avec l'autorité de délivrance des licences.

(3) Le demandeur présentant l'un quelconque des états suivants :

i) bloc de branche incomplet ;

ii) bloc de branche droit complet ;

iii) déviation axiale gauche stable ;

iv) bradycardie sinusale asymptomatique ;

v) tachycardie sinusale asymptomatique ;

vi) complexes ectopiques supra-ventriculaires ou ventriculaires isolés uniformes asymptomatiques ;

vii) bloc atrioventriculaire du premier degré ;

viii) bloc atrioventriculaire de type Mobitz 1 ;

peut être déclaré apte en l'absence de toute autre anomalie et sous réserve d'un examen cardiologique satisfaisant.

(4) Le demandeur dont le dossier médical contient :

i) un traitement par ablation ;

ii) une implantation de stimulateur cardiaque ;

doit se soumettre à un examen cardiovasculaire dont le résultat est satisfaisant avant qu'une évaluation de l'aptitude puisse être envisagée. Le demandeur d'un certificat médical de classe 1 est renvoyé à l'autorité de délivrance des licences. Le demandeur d'un certificat médical de classe 2 est évalué en concertation avec l'autorité de délivrance des licences.

(5) Est déclaré inapte le demandeur présentant l'un des états suivants :

i) maladie sino-auriculaire symptomatique;

ii) bloc atrioventriculaire complet ;

iii) prolongation symptomatique du QT;

iv) système défibrillateur automatique implantable ;

v) pacemaker antitachycardie ventriculaire.

MED.B.015 Appareil respiratoire

a) Est déclaré inapte le demandeur présentant des altérations fonctionnelles pulmonaires significatives. Une évaluation de l'aptitude peut être envisagée lorsque le demandeur a récupéré sa fonction pulmonaire de façon satisfaisante.

b) Pour un certificat médical de classe 1, le demandeur doit se soumettre à des tests spirométriques lors de l'examen initial et si la situation clinique l'exige.

c) Pour un certificat médical de classe 2, le demandeur doit se soumettre à des tests spirométriques si la situation clinique l'exige.

d) Le demandeur présentant des antécédents ou un diagnostic établi de:

(1) asthme exigeant un traitement ;

(2) atteinte inflammatoire évolutive de l'appareil respiratoire ;

(3) sarcoïdose évolutive ;

(4) pneumothorax ;

(5) syndrome d'apnée du sommeil ;

(6) intervention de chirurgie thoracique importante ;

(7) pneumonectomie ;

doit subir un examen spirométrique dont le résultat est satisfaisant avant qu'une évaluation de l'aptitude puisse être envisagée. Le demandeur qui présente un diagnostic établi d'un état énoncé aux points 3) et 5) doit subir un examen cardiologique dont le résultat est satisfaisant avant qu'une évaluation de l'aptitude puisse être envisagée.

e) Évaluation aéromédicale :

(1) le demandeur d'un certificat médical de classe 1 présentant l'un des états énoncés au point d) ci-dessus est renvoyé à l'autorité de délivrance des licences ;

(2) le demandeur d'un certificat médical de classe 2 présentant l'un des états énoncés au point d) ci-dessus fait l'objet d'une évaluation en concertation avec l'autorité de délivrance des licences.

f) Le demandeur d'un certificat médical de classe 1 qui a subi une pneumonectomie totale est déclaré inapte.

MED.B.020 Appareil digestif

a) Le demandeur ne doit pas présenter de maladie fonctionnelle ou organique de l'appareil gastro-intestinal ou de ses annexes qui est susceptible d'influer sur l'exercice en toute sécurité des privilèges de la ou des licences en question.

b) Le demandeur présentant des séquelles d'une maladie ou d'une intervention chirurgicale sur une partie quelconque de l'appareil digestif ou de ses annexes, susceptible de causer une incapacité en vol, notamment toute occlusion par étranglement ou compression, est déclaré inapte.

c) Le demandeur ne doit pas être porteur d'une hernie capable de provoquer des symptômes susceptibles d'entraîner une incapacité.

d) Le demandeur présentant un trouble de l'appareil gastro-intestinal, notamment :

(1) dyspepsie récidivante exigeant un traitement médicamenteux ;

(2) pancréatite ;

(3) calculs biliaires symptomatiques ;

(4) diagnostic établi ou historique clinique de maladie inflammatoire chronique de l'intestin ;

(5) après une intervention chirurgicale sur l'appareil digestif ou sur ses annexes, y compris l'exérèse totale ou partielle ou la dérivation d'un de ces organes ;

est déclaré inapte. Une évaluation de l'aptitude peut être envisagée après un traitement réussi ou le rétablissement complète après chirurgie, sous réserve d'une évaluation gastro-entérologique satisfaisante.

e) Évaluation aéromédicale :

(1) le demandeur d'un certificat médical de classe 1 chez qui a été diagnostiqué l'un des états énoncés au point 2), 4) et 5) est renvoyé à l'autorité de délivrance des licences ;

(2) l'aptitude du demandeur d'un certificat médical de classe 2 atteint de pancréatite est évaluée en concertation avec l'autorité de délivrance des licences.

MED.B.025 Systèmes métabolique et endocrinien

a) Le demandeur ne doit souffrir d'aucun trouble métabolique, nutritionnel ou endocrinien fonctionnel ou organique susceptible d'influer sur l'exercice en toute sécurité des privilèges de la ou des licences en question.

b) Le demandeur présentant un dysfonctionnement métabolique, nutritionnel ou endocrinien peut être déclaré apte s'il peut démontrer la stabilité de l'affection et qu'il subit une évaluation aéromédicale dont le résultat est satisfaisant.

c) *Diabète sucré*

(1) Le demandeur atteint de diabète sucré nécessitant de l'insuline est déclaré inapte.

(2) Le demandeur atteint de diabète sucré ne nécessitant pas d'insuline est déclaré inapte à moins de pouvoir démontrer que la glycémie est sous contrôle.

d) Évaluation aéromédicale :

(1) le demandeur d'un certificat médical de classe 1 qui nécessite un traitement médicamenteux autre que de l'insuline pour le contrôle de la glycémie est renvoyé à l'autorité de délivrance des licences ;

(2) l'aptitude du demandeur d'un certificat médical de classe 2 qui nécessite un traitement médicamenteux autre que de l'insuline pour le contrôle de la glycémie est évaluée en concertation avec l'autorité de délivrance des licences.

MED.B.030 Hématologie

a) Le demandeur ne doit pas présenter de maladie du sang susceptible d'influer sur l'exercice en toute sécurité des privilèges de la ou des licences en question.

b) Dans le cas d'un certificat médical de classe 1, l'hémoglobine doit être contrôlée à chaque examen pour la délivrance d'un certificat médical.

c) Le demandeur atteint d'un état hématologique tel que :

(1) trouble de la coagulation, hémorragique ou thrombolique;

(2) leucémie chronique ;

peut être déclaré apte si une évaluation aéromédicale donne un résultat satisfaisant.

d) Évaluation aéromédicale :

(1) le demandeur d'un certificat médical de classe 1 présentant l'un des états énoncés au point c) ci-dessus est renvoyé à l'autorité de délivrance des licences ;

(2) l'aptitude du demandeur d'un certificat médical de classe 2 présentant l'un des états énoncés au point c) ci-dessus est évaluée en concertation avec l'autorité de délivrance des licences.

e) Le demandeur d'un certificat médical de la classe 1 présentant l'un des états hématologiques énoncés ci-dessous est renvoyé à l'autorité de délivrance des licences :

(1) hémoglobine anormale, y compris mais sans s'y limiter, anémie, polycytémie ou hémoglobinopathie ;

(2) hypertrophie lymphatique significative ;

(3) hypertrophie de la rate.

MED.B.035 Appareil uro-génital

a) Le demandeur ne doit pas présenter de maladie fonctionnelle ou organique de l'appareil uro-génital ou de ses annexes qui est susceptible d'influer sur l'exercice en toute sécurité des privilèges de la ou des licences en question.

b) Tout examen aéromédical doit comporter une analyse d'urine. L'urine ne doit pas contenir d'élément considéré comme pathologique.

c) Le demandeur présentant des séquelles de maladie ou d'intervention chirurgicale sur les reins ou les voies urinaires, notamment toute obstruction par sténose ou par compression, est déclaré inapte.

d) Le demandeur présentant un trouble uro-génital tel que :

(1) maladies rénales ;

(2) un ou plusieurs calculs des voies urinaires ou des antécédents de coliques néphrétiques ;

peut être déclaré apte si une évaluation rénale/urologique donne un résultat satisfaisant.

e) Le candidat ayant subi une intervention chirurgicale importante sur l'appareil urinaire comportant une exérèse totale ou partielle ou une dérivation de ses organes est déclaré inapte. Après rétablissement complet, il doit se soumettre à un nouvel examen avant qu'une évaluation de son aptitude puisse être envisagée. Le demandeur d'un certificat médical de classe 1 est renvoyé à l'autorité de délivrance des licences pour la nouvelle évaluation.

MED.B.040 Maladies infectieuses

a) Le demandeur ne doit pas présenter d'antécédents médicaux ou de diagnostic clinique d'une maladie infectieuse susceptible d'influer sur l'exercice en toute sécurité des privilèges de la licence dont il est titulaire.

b) Le demandeur qui est positif au VIH peut être déclaré apte si une évaluation aéromédicale donne un résultat satisfaisant. Le demandeur d'un certificat médical de classe 1 est renvoyé à l'autorité de délivrance des licences.

MED.B.045 Obstétrique et gynécologie

a) La demandeuse ne doit présenter aucune affection obstétricale ou gynécologique de nature fonctionnelle ou organique susceptible d'influer sur l'exercice en toute sécurité des privilèges de la ou des licences en question.

b) La demandeuse qui a subi une intervention gynécologique majeure est déclarée inapte jusqu'à son rétablissement complet.

c) *Grossesse*

(1) En cas de grossesse, si le CAM ou l'EAM estime que la titulaire de la licence est apte à exercer ses privilèges, il limite la période de validité du certificat médical jusqu'à la fin de la 26ème semaine de grossesse. Après cette période, le certificat est suspendu. Cette suspension est levée après complet rétablissement suivant la fin de la grossesse.

(2) La titulaire d'un certificat médical de classe 1 ne peut exercer les privilèges de sa licence jusqu'à la 26ème semaine de grossesse qu'avec une limitation OML. Nonobstant le MED. B.001 dans ce cas, la limitation OML peut être imposée et retirée par le CAM ou l'EAM.

MED.B.050 Système musculo-squelettique

a) Le demandeur ne doit pas présenter d'anomalie congénitale ou acquise des os, articulations, muscles ou tendons susceptible d'influer sur l'exercice en toute sécurité des privilèges de la ou des licences en question.

b) La taille du demandeur en position assise, la longueur de ses bras et de ses jambes et sa force musculaire doivent être suffisantes pour lui permettre l'exercice en toute sécurité des privilèges de la ou des licences en question.

c) Le demandeur doit avoir un usage fonctionnel satisfaisant de l'ensemble de son système musculo-squelettique pour lui permettre l'exercice en toute sécurité des privilèges de la ou des licences en question. L'aptitude du demandeur est évaluée en concertation avec l'autorité de délivrance des licences.

MED.B.055 Psychiatrie

a) Le demandeur ne doit pas avoir d'antécédents médicaux avérés ou de diagnostic clinique d'une quelconque maladie ou incapacité, état ou désordre psychiatriques, aigus ou chroniques, congénitaux ou acquis, susceptibles d'influer sur l'exercice en toute sécurité des privilèges de la ou des licences en question.

b) Le demandeur présentant des troubles mentaux ou comportementaux dus à la consommation ou l'abus d'alcool ou de substances psychotropes est déclaré inapte tant qu'il n'est pas rétabli et libéré de toute dépendance à la substance en question. Après un traitement couronné de succès, il se soumet à une évaluation psychiatrique dont le résultat doit être satisfaisant. Le demandeur d'un certificat médical de classe 1 est renvoyé à l'autorité de délivrance des licences. L'aptitude du demandeur d'un certificat médical de classe 2 est évaluée en concertation avec l'autorité de délivrance des licences.

c) Le demandeur présentant un état psychiatrique tel que :

(1) troubles thymiques ;

(2) troubles neurotiques ;

(3) troubles de la personnalité ;

(4) troubles mentaux et comportementaux ;

doit se soumettre à un examen psychiatrique dont le résultat est satisfaisant avant qu'une évaluation de l'aptitude puisse être envisagée.

d) Le demandeur ayant des antécédents d'actes isolés ou répétés d'automutilation délibérée est déclaré inapte. Ce demandeur doit se soumettre à un examen psychiatrique dont le résultat est satisfaisant avant qu'une évaluation de l'aptitude puisse être envisagée.

e) Évaluation aéromédicale :

(1) le demandeur d'un certificat médical de classe 1 présentant l'un des états énoncés au point b), c) ou d) ci-dessus est renvoyé à l'autorité de délivrance des licences ;

(2) l'aptitude du demandeur d'un certificat médical de classe 2 présentant l'un des états énoncés au point b), c) ou d) ci-dessus est évaluée en concertation avec l'autorité de délivrance des licences.

f) Le demandeur présentant des antécédents ou un diagnostic établi de schizophrénie, de troubles schizotypiques ou délirants est déclaré inapte.

MED.B.060 Psychologie

a) Le demandeur ne doit pas présenter de déficiences psychologiques susceptibles d'influer sur l'exercice en toute sécurité des privilèges de la ou des licences en question.

b) Un examen psychologique peut être demandé s'il est indiqué comme complément ou partie d'un examen psychiatrique ou neurologique spécialisé.

MED.B.065 Neurologie

a) Le demandeur ne doit pas présenter d'antécédents médicaux ou de diagnostic clinique d'affection neurologique susceptible d'influer sur l'exercice en toute sécurité des privilèges de la licence ou des licences en question.

b) Le demandeur présentant des antécédents établis ou un diagnostic clinique de :

(1) épilepsie ;

(2) épisodes récurrents de trouble de la conscience de cause incertaine ;

est déclaré inapte.

c) Le demandeur présentant des antécédents établis ou un diagnostic clinique de :

(1) épilepsie sans récurrence après l'âge de cinq ans ;

(2) épilepsie sans récurrence et dont le traitement a été arrêté depuis plus de dix ans ;

(3) anomalies électro-encéphalographiques et ondes lentes focalisées ;

(4) affection évolutive ou stable du système nerveux ;

(5 épisode unique de trouble de la conscience de cause incertaine ;

(6) perte de connaissance consécutive à un traumatisme crânien ;

(7) plaie cérébrale ;

(8) lésion de la moelle épinière ou d'un nerf ;

doit se soumettre à un examen plus approfondi avant qu'une évaluation de l'aptitude puisse être envisagée. Le demandeur d'un certificat médical de classe 1 est renvoyé à l'autorité

de délivrance des licences. L'aptitude du demandeur d'un certificat médical de classe 2 est évaluée en concertation avec l'autorité de délivrance des licences.

MED.B.070 Ophtalmologie

a) Le demandeur ne doit pas présenter d'anomalie fonctionnelle des yeux ou de leurs annexes, ni d'affection évolutive, congénitale ou acquise, aiguë ou chronique, ni de séquelle d'intervention chirurgicale ou de traumatisme oculaire, susceptibles d'influer sur l'exercice en toute sécurité des privilèges de la ou des licences en question.

b) *Examen*

(1) Pour un certificat médical de classe 1 :

i) un examen ophtalmologique complet doit être pratiqué à l'examen initial puis périodiquement, en fonction de la réfraction et de la performance fonctionnelle de l'œil; et

ii) un examen oculaire standard doit être pratiqué lors de tous les examens pour prorogation et renouvellement.

(2) Pour un certificat médical de classe 2 :

i) un examen oculaire standard doit être pratiqué lors de l'examen initial et de tous les examens pour prorogation et renouvellement ; et

ii) un examen ophtalmologique complet doit être pratiqué sur indication clinique.

c) L'acuité visuelle de loin, avec ou sans correction, doit être comme suit :

(1) dans le cas d'un certificat médical de classe 1, au moins 6/9 (0,7) pour chaque œil pris séparément, et acuité visuelle avec les deux yeux d'au moins 6/6 (1,0);

(2) dans le cas d'un certificat médical de classe 2, au moins 6/12 (0,5) pour chaque œil pris séparément, et acuité visuelle avec les deux yeux d'au moins 6/9 (0,7). Un demandeur ayant une vision inférieure aux normes pour un œil peut être déclaré apte en concertation avec l'autorité de délivrance des licences et sous réserve d'un examen ophtalmique dont le résultat doit être satisfaisant ;

(3) un demandeur de certificat médical de classe 1 ayant une vision inférieure aux normes pour un œil est déclaré inapte. En cas de prorogation, le demandeur ayant une vision inférieure aux normes acquise pour un œil est renvoyé à l'autorité de délivrance des licences et peut être déclaré apte si cet état n'est pas susceptible d'influer sur l'exercice en toute sécurité de la licence dont il est titulaire.

d) Le demandeur doit être capable de lire une planche N5 (ou équivalent) à 30-50 cm de distance et une planche N14 (ou équivalent) à 100 cm avec, si elle est prescrite, l'aide d'une correction.

e) Le demandeur d'un certificat médical de classe 1 doit avoir des champs visuels normaux et une vision binoculaire normale.

f) Le demandeur qui a subi une intervention chirurgicale oculaire peut être déclaré apte si une évaluation ophtalmologique donne un résultat satisfaisant.

g) Le demandeur ayant un diagnostic clinique de kératocône peut être déclaré apte si un examen pratiqué par un ophtalmologue donne un résultat satisfaisant. Le demandeur d'un certificat médical de classe 1 est renvoyé à l'autorité de délivrance des licences.

h) Le demandeur présentant l'un des états suivants :

(1) astigmatisme ;
(2) anisométropie;

peut être déclaré apte si une évaluation ophtalmologique donne un résultat satisfaisant.

i) Le demandeur atteint de diplopie est déclaré inapte.

j) *Lunettes et lentilles de contact :* si une fonction visuelle satisfaisante n'est obtenue qu'avec correction :

(1) i) pour la vision de loin, les lunettes ou lentilles de contact doivent être portées pendant l'exercice des privilèges de la ou des licences en question ;

ii) pour la vision de près, une paire de lunettes adaptée à cet usage doit être à portée de la personne pendant l'exercice des privilèges de la licence ;

(2) la personne doit disposer, immédiatement à sa portée, d'une paire de lunettes de secours de même formule pendant l'exercice des privilèges de la ou des licences en question ;

(3) la correction doit permettre une fonction visuelle optimale, être bien tolérée et adaptée à un usage aéronautique ;

(4) lorsque la correction visuelle est obtenue par des lentilles de contact, celles-ci doivent être adaptées à la vision de près, monofocales, non teintées et bien tolérées ;

(5) le demandeur présentant une erreur de réfraction importante utilise des lentilles de contact ou des lentilles à indice élevé ;

(6) une seule paire de lunettes doit suffire à satisfaire aux exigences visuelles ;

(7) des lentilles orthokératologiques ne doivent pas être utilisées.

MED.B.075 Perception des couleurs

a) Le demandeur doit démontrer sa capacité à percevoir facilement les couleurs dont la reconnaissance est nécessaire à l'exercice en toute sécurité de ses tâches.

b) *Examen*

(1) Le demandeur doit réussir le test d'Ishihara pour la délivrance initiale d'un certificat médical.

(2) En cas d'échec au test d'Ishihara, le demandeur se soumet à des tests plus approfondis de perception des couleurs permettant de déterminer s'il a une vision sûre des couleurs.

c) Dans le cas d'un certificat médical de classe 1, le demandeur doit avoir une perception normale des couleurs ou avoir une vision sûre des couleurs. Le demandeur qui échoue aux tests plus approfondis de perception des couleurs est déclaré inapte. Le demandeur d'un certificat médical de classe 1 est renvoyé à l'autorité de délivrance des licences.

d) Dans le cas d'un certificat médical de classe 2, si le demandeur n'a pas une perception satisfaisante des couleurs, ses privilèges de vol sont limités aux prestations de jour uniquement.

MED.B.080 Oto-rhino-laryngologie

a) Le demandeur ne doit présenter ni anomalie fonctionnelle des oreilles, du nez, des sinus ou de la gorge (y compris la cavité buccale, les dents et le larynx), ni aucune affection pathologique en cours, évolutive, congénitale ou acquise, aiguë ou chronique, ni aucune séquelle chirurgicale ou traumatique susceptible d'influer sur l'exercice en toute sécurité des privilèges de la ou des licences en question.

b) L'audition doit être satisfaisante pour l'exercice en toute sécurité de la ou des licences en question.

c) *Examen*

(1) L'audition doit être testée à chaque examen.

i) Dans le cas d'un certificat médical de classe 1 ou de classe 2, si une qualification pour vol aux instruments doit être ajoutée à la licence détenue, l'audition est testée par une audiométrie tonale à sons purs lors de l'examen initial et, pour les examens de prorogation ou de renouvellement ultérieurs, tous les cinq ans jusqu'à l'âge de 40 ans et tous les deux ans après cet âge.

ii) Lors du test à l'aide d'un audiomètre à sons purs, le demandeur faisant une demande initiale ne doit pas présenter, chaque oreille étant testée séparément, de perte d'audition supérieure à 35 dB pour l'une quelconque des fréquences 500, 1 000 ou 2 000 Hz, ou supérieure à 50 dB pour 3 000 Hz. Lors d'un examen pour prorogation ou renouvellement, le demandeur présentant une perte d'audition supérieure à ces valeurs doit démontrer une capacité auditive fonctionnelle satisfaisante.

iii) Le demandeur présentant une hypoacousie doit démontrer une capacité auditive fonctionnelle satisfaisante.

(2) Il convient de pratiquer un examen oto-rhino-laryngologique approfondi lors de la délivrance initiale d'un certificat médical de classe 1 puis de façon périodique lorsque la situation clinique l'exige.

d) Le demandeur d'un certificat médical de classe 1 présentant l'un des troubles suivants :

(1) processus pathologique évolutif, aigu ou chronique, de l'oreille interne ou de l'oreille moyenne ;
(2) perforation non cicatrisée ou dysfonction de la ou des membranes tympaniques ;
(3) troubles de la fonction vestibulaire ;
(4) limitation notable de la perméabilité des voies nasales ;
(5) dysfonctionnement des sinus ;
(6) malformation notable ou infection importante, significative, aiguë ou chronique, de la cavité buccale ou des voies aériennes supérieures ;
(7) trouble significatif de l'élocution ou de la voix ;

se soumet à une évaluation et un examen médicaux approfondis visant à établir que l'état en question ne peut influer sur l'exercice en toute sécurité des privilèges de la licence détenue.

e) Évaluation aéromédicale :

(1) le demandeur d'un certificat médical de classe 1 qui présente des troubles de la fonction vestibulaire est renvoyé à l'autorité de délivrance des licences ;

(2) l'aptitude du demandeur d'un certificat médical de classe 2 qui présente des troubles de la fonction vestibulaire est évaluée en concertation avec l'autorité de délivrance des licences.

MED.B.085 Dermatologie

Le demandeur ne doit pas présenter d'affection dermatologique avérée susceptible d'influer sur l'exercice en toute sécurité des privilèges de la ou des licences en question.

MED.B.090 Oncologie

a) Le demandeur ne doit pas présenter de pathologie maligne primitive ou secondaire qui serait susceptible d'influer sur l'exercice en toute sécurité des privilèges de la ou des licences en question.

b) Après un traitement pour pathologie maligne, le demandeur doit se soumettre à une évaluation oncologique dont le résultat est satisfaisant avant qu'une évaluation de l'aptitude puisse être envisagée. Le demandeur d'un certificat médical de classe 1 est renvoyé à l'autorité de délivrance des licences. L'aptitude du demandeur d'un certificat médical de classe 2 est évaluée en concertation avec l'autorité de délivrance des licences.

c) Le demandeur présentant des antécédents ou un diagnostic établi de tumeur intracérébrale maligne est déclaré inapte.

Section 3

Exigences spécifiques relatives aux certificats médicaux pour licences LAPL

MED.B.095 Examen et/ou évaluation médicaux des demandeurs d'un certificat médical pour licence LAPL

a) Le demandeur d'un certificat médical pour licence LAPL est évalué sur la base des meilleures pratiques aéromédicales.

b) Une attention particulière est portée au dossier médical complet du demandeur.

c) L'évaluation initiale, toutes les réévaluations ultérieures après l'âge de 50 ans et les évaluations effectuées sans que l'examinateur dispose du dossier médical du demandeur comportent au moins les éléments suivants :

(1) examen clinique ;
(2) pression artérielle ;
(3) analyse d'urine ;
(4) vision ;
(5) capacité auditive ;

d) Après l'évaluation initiale, les réévaluations ultérieures jusqu'à l'âge de 50 ans comportent :

(1) une évaluation du dossier médical du titulaire de LAPL et
(2) les éléments énumérés au point c) dans la mesure où le CAM, l'EAM ou le MG le juge nécessaire au regard des meilleures pratiques dans le domaine aéromédical.

❁ ❁ ❁

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC AMC ET GM

SOUS-PARTIE C

EXIGENCES D'APTITUDE MEDICALE DES EQUIPAGES DE CABINE

Section 1

Exigences générales

MED.C.001 Généralités

Les membres de l'équipage de cabine ne peuvent assumer les tâches et responsabilités à bord d'un aéronef requises par les règles de sécurité aérienne que s'ils satisfont aux exigences applicables énoncées dans la présente partie.

MED.C.005 Évaluations aéromédicales

a) Les membres de l'équipage de cabine se soumettent à des examens aéromédicaux dont le but est de vérifier qu'ils sont exempts de toute maladie physique ou mentale susceptible d'entraîner une incapacité à assumer leurs tâches et responsabilités en matière de sécurité.

b) Chaque membre de l'équipage de cabine se soumet à une évaluation aéromédicale avant sa première assignation à des tâches à bord d'un aéronef, et ensuite selon des intervalles de 60 mois au maximum.

c) Les évaluations aéromédicales sont effectuées par un EAM, un CAM ou par un MDT s'il est satisfait aux exigences du MED.D.040.

Section 2

Exigences pour l'évaluation aéromédicale des équipages de cabine

MED.C.020 Généralités

Les membres de l'équipage de cabine doivent être exempts :

a) de toute anomalie congénitale ou acquise ;

b) de toute affection ou invalidité à caractère actif, latent, aigu ou chronique ;

c) de toute blessure, lésion ou séquelle d'opération ;

d) de tous effets secondaires résultant de la prise de toute médication thérapeutique, diagnostique ou préventive, prescrite ou non prescrite ;

Susceptibles d'entraîner un degré d'incapacité fonctionnelle pouvant entraîner une invalidité ou une incapacité à assumer leurs tâches et responsabilités en matière de sécurité.

MED.C.025 Contenu des évaluations aéromédicales

a) Toute évaluation aéromédicale doit comporter au moins :

(1) une évaluation de l'historique médical du membre de l'équipage de cabine qui introduit la demande ; et

(2) un examen clinique des domaines suivants :

i) appareil cardiovasculaire ;

ii) appareil respiratoire ;

iii) système musculo-squelettique;

iv) oto-rhino-laryngologie ;

v) système visuel ; et

vi) perception des couleurs.

b) Par la suite, chaque réévaluation aéromédicale doit comprendre :

(1) une évaluation du dossier médical du membre de l'équipage de cabine, et

(2) un examen clinique si cela est jugé nécessaire au regard des meilleures pratiques dans le domaine aéromédical.

c) Aux fins des dispositions des points a) et b), en cas de doute sur la pertinence clinique, l'évaluation aéromédicale du membre de l'équipage de cabine comporte également tout examen, analyse ou investigation supplémentaire d'ordre médical jugé nécessaire par l'EAM, le CAM ou le MDT.

Section 3

Exigences supplémentaires pour les demandeurs ou titulaires d'un certificat de membre d'équipage de cabine

MED.D.030 Rapport médical sur l'équipage de cabine

a) Après chaque évaluation aéromédicale, le demandeur ou titulaire d'un certificat de membre d'équipage de cabine :

(1) se voit remettre un rapport médical sur l'équipage de cabine par l'EAM, le CAM ou le MDT ; et

(2) fournit les informations correspondantes ou une copie de son rapport médical sur l'équipage de cabine à l'opérateur ou aux opérateurs qui font appel à ses services.

b) *Rapport médical sur l'équipage de cabine*

Le rapport médical sur l'équipage de cabine indique la date de l'évaluation aéromédicale, précise si le membre de l'équipage de cabine a été déclaré apte ou inapte, annonce la date de la prochaine évaluation aéromédicale requise et, le cas échéant, la ou les limitations applicables. Tout autre élément fait l'objet du secret médical conformément au MED.A.015.

MED.D.035 Limitations

a) Si le titulaire d'un certificat de membre d'équipage de cabine ne satisfait pas entièrement aux exigences médicales présentées à la section 2, il appartient à l'EAM, au CAM ou au MDT de déterminer si la personne en question est capable d'exécuter en toute sécurité ses tâches d'équipage de cabine en respectant une ou plusieurs limitations.

b) Toute limitation de l'exercice des privilèges accordés par le certificat de membre d'équipage de cabine doit figurer dans le rapport médical sur l'équipage de cabine et ne peut être retirée que par un EAM, un CAM ou un MDT en concertation avec un EAM.

❁ ❁ ❁

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC AMC ET GM

SOUS-PARTIE D

EXAMINATEURS AEROMEDICAUX (EAM), MÉDECINS GÉNÉRALISTES (MG) ET MÉDECINS DU TRAVAIL (MDT)

Section 1

Examinateurs aéromédicaux

MED.D.001 Privilèges

a) Les privilèges d'un EAM consistent à délivrer, proroger et renouveler les certificats médicaux de classe 2 et les certificats médicaux pour licence LAPL, ainsi qu'à réaliser les évaluations et examens médicaux y afférents.

b) Les titulaires d'un certificat d'EAM peuvent demander l'extension de leurs privilèges pour y inclure les examens médicaux de prorogation et de renouvellement des certificats médicaux de classe 1, pour autant qu'ils satisfassent aux exigences du MED.D.015.

c) Le champ d'application des privilèges de l'EAM et toute condition y afférente doivent être spécifiés dans le certificat.

d) Le titulaire d'un certificat d'EAM ne peut effectuer d'évaluations et d'examens aéromédicaux dans un État membre autre que celui où ce certificat lui a été délivré, à moins :

(1) que l'État membre d'accueil lui ait accordé l'autorisation d'exercer sur son territoire des activités professionnelles en tant que médecin spécialiste ;

(2) qu'il ait informé l'autorité compétente de l'État membre d'accueil de son intention d'effectuer des évaluations et examens aéromédicaux et de délivrer des certificats médicaux dans le cadre de ses privilèges en tant qu'EAM ; et

(3) qu'il ait reçu des instructions de l'autorité compétente de l'État membre d'accueil.

MED.D.005 Demande

a) Les demandes de certificat d'EAM sont à établir dans le format et selon les modalités prescrites par l'autorité compétente.

b) Le demandeur d'un certificat d'EAM fournit à l'autorité compétente :

(1) ses données personnelles et son adresse professionnelle ;

(2) les documents justificatifs prouvant qu'il satisfait aux exigences établies dans le MED.D.010, y compris une attestation d'achèvement de la formation en médecine aéronautique correspondant aux privilèges sollicités ;

(3) une déclaration écrite par laquelle il s'engage à délivrer des certificats médicaux en se basant sur les exigences de la présente partie.

c) Si l'EAM effectue des examens aéromédicaux dans plusieurs lieux, il fournit à l'autorité compétente les informations relatives à tous ces lieux.

MED.D.010 Exigences relatives à la délivrance d'un certificat d'EAM

Le demandeur d'un certificat d'EAM assorti des privilèges relatifs à la délivrance initiale, à la prorogation et au renouvellement de certificats médicaux de classe 2 doit :

a) posséder toutes les qualifications et licences pour l'exercice de la médecine et une attestation d'achèvement d'une formation de spécialiste ;

b) avoir entrepris une formation de base en médecine aéronautique ;

c) prouver à l'autorité compétente qu'il :

(1) dispose d'installations, de procédures, de documents et de matériels appropriés à la réalisation d'examens aéromédicaux ; et qu'il

(2) a mis en place les procédures et dispositions nécessaires pour garantir le secret médical.

MED.D.015 Exigences relatives à l'extension des privilèges

Le demandeur d'un certificat d'EAM avec privilèges étendus à la prorogation et au renouvellement de certificats médicaux de classe 1 doit être titulaire d'un certificat d'EAM valable et avoir :

a) réalisé au moins 30 examens pour la délivrance, la prorogation ou le renouvellement de certificats médicaux de classe 2, cela sur une période de maximum cinq ans précédant la demande ;

b) entrepris un cours avancé de formation en médecine aéronautique ; et

c) suivi une formation pratique dans un CAM ou sous la supervision de l'autorité de délivrance des licences.

MED.D.020 Cours de formation en médecine aéronautique

a) Les cours de formation en médecine aéronautique doivent avoir l'agrément de l'autorité compétente de l'État membre dans lequel l'organisation qui les dispense a son lieu d'activité principal. L'organisation qui dispense le cours doit démontrer que le programme d'études est approprié et que les personnes chargées des cours possèdent les connaissances et l'expérience requises.

b) Sauf dans le cas de cours de recyclage, les cours s'achèvent par un examen écrit sur les matières contenues dans le programme d'études.

c) L'organisation qui dispense la formation délivre une attestation d'achèvement aux demandeurs qui ont satisfait à l'examen.

MED.D.025 Modifications au certificat d'EAM

a) L'EAM notifie à l'autorité compétente les modifications suivantes, susceptibles de changer les caractéristiques de son certificat :

(1) l'EAM fait l'objet d'une procédure disciplinaire ou d'une enquête de la part d'un organisme médical réglementaire ;

(2) des modifications ont été apportées aux conditions d'octroi du certificat, notamment le contenu des déclarations associées à la demande ;

(3) il n'est plus satisfait aux exigences pour la délivrance ;

(4) le lieu d'activité ou l'adresse de correspondance de l'examinateur aéromédical ont été modifiés.

b) Le fait de ne pas notifier toute modification à l'autorité compétente entraîne la suspension ou le retrait des privilèges du certificat, sur la base de la décision de l'autorité compétente qui suspend ou retire le certificat.

MED.D.030 Validité des certificats d'EAM

Un certificat d'EAM est délivré pour une période n'excédant pas trois ans. Il peut être prorogé à condition que son titulaire :

a) continue à satisfaire aux conditions générales de l'exercice de la médecine et maintienne son inscription en tant que médecin généraliste conformément au droit national ;

b) ait entrepris une formation de recyclage en médecine aéronautique au cours des trois dernières années ;

c) ait réalisé au moins dix examens aéromédicaux par an ;

d) continue à satisfaire aux conditions de son certificat ; et

e) exerce ses privilèges conformément à la présente partie.

Section 2

Médecins généralistes (MG)

MED.D.035 Exigences applicables aux médecins généralistes

a) Un MG ne peut agir en tant qu'EAM pour délivrer des certificats médicaux pour licence LAPL que :

(1) s'il exerce son activité dans un État membre où les MG disposent d'un accès approprié aux dossiers médicaux complets des demandeurs ; et

(2) s'il se conforme à toutes exigences supplémentaires établies par le droit national.

b) Pour délivrer des certificats médicaux pour licence LAPL, le médecin généraliste (MG) doit posséder toutes les qualifications et licences pour l'exercice de la médecine, conformément au droit national.

c) Le MG qui agit en tant qu'EAM doit notifier son activité à l'autorité compétente.

❁ ❁ ❁

Section 3

Médecins du travail (MDT)

MED.D.040 Exigences applicables aux médecins du travail

Un MDT ne peut réaliser des évaluations aéromédicales de l'équipage de cabine que :

a) si l'autorité compétente constate que le système national de santé professionnelle peut assurer le respect des exigences applicables énoncées dans la présente partie ;

b) s'il est agréé pour l'exercice de la médecine et qualifié en médecine du travail conformément au droit national ; et

c) s'il a acquis des connaissances en médecine aéronautique relatives en particulier à l'environnement de travail de l'équipage de cabine.

❁ ❁ ❁

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC AMC ET GM

ANNEXE V

QUALIFICATION DES MEMBRES D'ÉQUIPAGE DE CABINE QUI PARTICIPENT À DES EXPLOITATIONS COMMERCIALES

[PARTIE-CC]

SOUS-PARTIE GEN

EXIGENCES GÉNÉRALES

CC.GEN.001 Autorité compétente

Aux fins de la présente partie, l'autorité compétente est l'autorité désignée par l'État membre auprès de laquelle une personne sollicite la délivrance d'un certificat de membre d'équipage de cabine.

CC.GEN.005 Champ d'application

La présente partie établit les exigences relatives à la délivrance du certificat de membre d'équipage de cabine, ainsi que les conditions de validité et d'utilisation du certificat par son titulaire.

CC.GEN.015 Demande de certificat de membre d'équipage de cabine

La demande de certificat de membre d'équipage de cabine est introduite selon la forme et la manière établies par l'autorité compétente.

CC.GEN.020 Âge minimal

Un candidat à l'obtention d'un certificat de membre d'équipage de cabine a au moins 18 ans révolus.

CC.GEN.025 Privilèges et conditions

a) Les privilèges des titulaires d'un certificat de membre d'équipage de cabine consistent à remplir les fonctions de membres d'équipage de cabine dans l'exploitation, à des fins de transport aérien commercial, d'aéronefs visés à l'article 4, paragraphe 1, points b) et c), du règlement (CE) n 216/2008.

b) Les membres d'équipage de cabine peuvent exercer les privilèges spécifiés au point a), pour autant qu'ils:

1) soient titulaires d'un certificat de membre d'équipage de cabine valide comme spécifié au paragraphe CC.CCA.105;

et

2) satisfassent aux paragraphes CC.GEN.030 et CC.TRA.225, ainsi qu'aux exigences applicables de la partie-MED.

CC.GEN.030 Documents et archivage

Aux fins de démontrer la conformité avec les exigences applicables visées au paragraphe CC.GEN.025, point b), chaque titulaire conserve et produit sur demande son certificat de membre d'équipage de cabine ainsi que la liste et le dossier de formation et de contrôle concernant sa/ses qualification(s) de type ou de variante d'aéronef, sauf si l'exploitant qui a recours à ses services conserve de tels dossiers et peut les mettre rapidement à disposition sur simple demande d'une autorité compétente ou du titulaire.

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC AMC ET GM

SOUS-PARTIE CCA

EXIGENCES SPÉCIFIQUES APPLICABLES AU CERTIFICAT DE MEMBRE D'ÉQUIPAGE DE CABINE

CC.CCA.100 Délivrance du certificat de membre d'équipage de cabine

a) Les certificats de membre d'équipage de cabine ne sont délivrés qu'aux candidats qui ont réussi l'examen au terme de la formation initiale, conformément à la présente partie.

b) Les certificats de membre d'équipage de cabine sont délivrés :

1) par l'autorité compétente ; et/ou
2) par un organisme agréé pour ce faire par l'autorité compétente.

CC.CCA.105 Validité du certificat de membre d'équipage de cabine

Le certificat de membre d'équipage de cabine est délivré pour une durée illimitée et restera valide sauf :

a) s'il est suspendu ou révoqué par l'autorité compétente ; ou

b) si son titulaire n'a pas exercé les privilèges associés sur au moins un type d'aéronef au cours des 60 mois qui précèdent.

CC.CCA.110 Suspension et révocation du certificat de membre d'équipage de cabine

a) Si les titulaires ne satisfont pas à la présente partie, leur certificat de membre d'équipage de cabine peut être suspendu ou révoqué par l'autorité compétente.

b) En cas de suspension ou de révocation de leur certificat de membre d'équipage de cabine par l'autorité compétente, les titulaires :

1) sont informés par écrit de cette décision et de leur droit de faire appel, conformément à la loi nationale en vigueur ;

2) n'exercent pas les privilèges que leur donne leur certificat de membre d'équipage de cabine ;

3) en informent sans délai le/les exploitant(s) qui ont recours à leurs services ; et

4) renvoient leur certificat conformément à la procédure applicable établie par l'autorité compétente.

SOUS-PARTIE TRA

EXIGENCES EN TERMES DE FORMATION APPLICABLES AUX CANDIDATS À L'OBTENTION D'UN CERTIFICAT DE MEMBRE D'ÉQUIPAGE DE CABINE ET AUX TITULAIRES D'UN TEL CERTIFICAT

CC.TRA.215 Dispositif de formation

La formation exigée par la présente partie :

a) est dispensée par des organismes de formation ou des exploitants de transport aérien commercial, agréés pour ce faire par l'autorité compétente ;

b) est dispensée par du personnel dûment expérimenté et qualifié pour les matières de la formation à couvrir ; et

c) est menée selon un programme et un plan de formation documentés dans l'agrément de l'organisme.

CC.TRA.220 Formation initiale et examen

a) Les candidats à l'obtention d'un certificat de membre d'équipage de cabine suivent une formation initiale aux fins de se familiariser avec l'environnement aéronautique et d'acquérir des connaissances générales et des compétences de base suffisantes pour remplir leurs tâches et exercer leurs responsabilités liées à la sécurité des passagers et du vol dans des conditions de vol normales, anormales et d'urgence.

b) Le programme de la formation initiale couvre au moins les matières spécifiées à l'appendice 1 de la présente partie. Il inclut une formation théorique et pratique.

c) Les candidats à l'obtention d'un certificat de membre d'équipage de cabine se soumettent à un examen couvrant tous les sujets du programme de formation spécifié au point b), à l'exception de la formation à la gestion des ressources de l'équipage (CRM), pour faire la preuve qu'ils ont atteint le niveau de connaissances et de compétences exigé au point a).

CC.TRA.225 Qualification(s) de type ou de variante d'aéronef

a) Les titulaires d'un certificat de membre d'équipage de cabine valide n'exercent leurs activités sur un aéronef que s'ils sont qualifiés conformément aux exigences applicables de la partie-ORO.

b) Pour être qualifié pour un type ou une variante d'aéronef, le titulaire :

1) satisfait aux exigences applicables en matière de formation, de contrôle et de validité, qui couvrent de manière pertinente les aéronefs à exploiter :

i) formation propre à un type d'aéronef, stage d'adaptation de l'exploitant et familiarisation ;

ii) formation aux différences ;

iii) maintien des compétences ; et

2) a exercé son activité sur le type d'aéronef au cours des six mois précédents, ou a accompli le stage de remise à niveau pertinent et passé le contrôle correspondant avant d'exercer à nouveau sur ce type d'aéronef.

❁ ❁ ❁

Appendice 1 à la partie-CC

Formation initiale et examen

PROGRAMME DE FORMATION

Le programme de la formation initiale comprend au moins les matières suivantes :

1. Connaissance générale et théorique de l'aviation et de la réglementation aéronautique couvrant tous les éléments applicables aux tâches et/ou responsabilités exigées d'un équipage de cabine :

1.1. La terminologie de l'aéronautique, la théorie du vol, les règles de répartition des passagers, les zones d'exploitation, la météorologie et les effets d'une contamination des surfaces de l'aéronef ;

1.2. Les règlements aéronautiques propres à l'équipage de cabine et le rôle de l'autorité compétente ;

1.3. Les tâches et responsabilités de l'équipage de cabine en cours d'exploitation et la nécessité de réagir rapidement et efficacement aux situations d'urgence ;

1.4. Une compétence et une aptitude physique permanentes pour exercer des fonctions de membre d'équipage de cabine, notamment en ce qui concerne les limitations de temps de vol et de service et les exigences en matière de repos ;

1.5. L'importance de veiller à ce que les documents et manuels pertinents soient à jour et comportent les modifications fournies par l'exploitant le cas échéant ;

1.6. L'importance que revêt l'exécution des tâches par l'équipage de cabine conformément au manuel d'exploitation de l'exploitant ;

1.7. L'importance du briefing avant le vol de l'équipage de cabine et la communication des informations de sécurité requises pour remplir leurs tâches spécifiques ; et

1.8. L'importance d'identifier les circonstances dans lesquelles les membres de l'équipage de cabine ont la faculté et la responsabilité de déclencher une évacuation et d'autres procédures d'urgence.

2. Communication

Au cours de la formation, l'accent est mis sur l'importance que revêt une communication efficace entre l'équipage de cabine et l'équipage de conduite, notamment en matière technique, et concernant l'utilisation d'une langue et d'une terminologie communes.

3. Cours d'initiation aux facteurs humains (HF) en aéronautique et à la gestion des ressources d'équipage (CRM)

Ce cours est dispensé par au moins un instructeur de CRM pour les membres d'équipage de cabine. Les éléments de la formation sont couverts en profondeur et comprennent au moins les éléments suivants :

3.1. Généralités : facteurs humains en aviation, instruction générale relative aux principes et objectifs de la CRM, performances et limites humaines ;

3.2. Du point de vue de chaque membre d'équipage de cabine : perception de soi, erreur humaine et fiabilité, attitudes et comportements, autoévaluation ; stress et gestion du stress ; fatigue et vigilance ; confiance en soi ; évaluation de la situation, acquisition et traitement des informations.

4. Prise en charge des passagers et surveillance de la cabine :

4.1. L'importance de l'attribution correcte des sièges par rapport à la masse et au centrage de l'avion, des catégories spéciales de passagers et de la nécessité d'installer des passagers valides près des sorties non surveillées ;

4.2. Règles relatives à l'arrimage adéquat des bagages de cabine et des éléments nécessaires au service de cabine, ainsi que le danger qu'ils peuvent comporter pour les occupants de la cabine, ou qu'ils peuvent entraîner en obstruant ou endommageant l'équipement de secours ou les sorties de l'aéronef ;

4.3. Conseils concernant la détection et la gestion des passagers sous l'emprise de l'alcool ou de drogues, ou ayant un comportement agressif ;

4.4. Précautions à prendre lorsque des animaux vivants sont transportés dans la cabine ;

4.5. Tâches à mettre en œuvre en cas de turbulences, y compris la sécurisation de la cabine ; et

4.6. Méthodes de motivation des passagers et de gestion des foules, nécessaires pour accélérer une évacuation d'urgence.

5. Aspects aéromédicaux et premiers secours :

5.1. Instructions générales relatives aux aspects aéromédicaux et à la survie ;

5.2. Effets physiologiques du vol, en mettant particulièrement l'accent sur l'hypoxie, les besoins en oxygène, la fonction de la trompe d'Eustache et les barotraumatismes ;

5.3. Notions de premiers secours, notamment en ce qui concerne :

a) le mal de l'air ;

b) les troubles gastro-intestinaux ;

c) l'hyperventilation ;

d) les brûlures ;

e) les plaies ;

f) les pertes de conscience ; et

g) les fractures et les blessures des tissus mous ;

5.4. Les urgences médicales en vol et les premiers secours associés, couvrant au moins :

a) l'asthme ;

b) le stress et les réactions allergiques ;

c) les états de choc ;

d) le diabète ;

e) l'étouffement ;

f) l'épilepsie ;

g) l'accouchement ;

h) les attaques ; et

i) les crises cardiaques ;

5.5. L'utilisation de matériel adéquat, notamment l'oxygène de premiers secours, les trousses de premiers secours et les trousses médicales d'urgence, ainsi que leur contenu ;

5.6. Formation pratique de réanimation cardio-pulmonaire pour chaque membre d'équipage de cabine, à l'aide d'un mannequin prévu à cet effet et en prenant en compte les caractéristiques de l'environnement d'un aéronef ; et

5.7. la santé et l'hygiène en voyage, y compris :

a) l'hygiène à bord ;

b) le risque de contacts avec des maladies infectieuses et les moyens visant à réduire de tels risques ;

c) la manipulation de déchets hospitaliers ;

d) la désinfestation des aéronefs ;

e) la prise en charge d'un décès à bord ; et

f) la gestion de la vigilance, les effets physiologiques de la fatigue, la physiologie du sommeil, le rythme circadien et les changements de fuseaux horaires.

6. Marchandises dangereuses conformément aux techniques de l'OACI applicables

7. Aspects sécuritaires généraux en aéronautique, notamment la sensibilisation aux clauses établies par le règlement (CE) n 300/2008

8. Formation à la lutte contre le feu et la fumée :

8.1. L'accent sur la responsabilité de l'équipage de cabine de réagir rapidement à des situations d'urgence en cas d'incendie et de dégagement de fumée, et, plus particulièrement, sur l'importance de l'identification du véritable foyer de l'incendie ;

8.2. L'importance de l'information immédiate de l'équipage de conduite et des actions requises pour la coordination et l'assistance dès la détection d'un incendie ou d'un dégagement de fumée ;

8.3. La nécessité de contrôler fréquemment les zones à risque d'incendie, notamment les toilettes et les détecteurs de fumée correspondants ;

8.4. La classification des incendies, ainsi que des agents d'extinction et des procédures appropriés à des situations d'incendie spécifiques ;

8.5. Les techniques de mise en œuvre des agents d'extinction, les conséquences d'une utilisation inadéquate et leur utilisation dans un espace confiné y compris une formation pratique pour la lutte contre le feu et pour la mise et l'utilisation des équipements de protection contre la fumée employée dans l'aviation ; et

8.6. Les procédures générales des services d'urgence au sol dans les aérodromes.

9. Formation à la survie :

9.1. Les principes de survie en environnements hostiles (par exemple, région polaire, désert, jungle, mer) ; et

9.2. La formation à la survie en milieu aquatique, qui comprend la mise et l'utilisation dans l'eau d'un équipement personnel de flottaison et l'utilisation de radeaux de sauvetage ou de matériel similaire, ainsi que des exercices pratiques dans l'eau.

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC AMC ET GM

ANNEXE VI

EXIGENCES APPLICABLES AUX AUTORITÉS POUR LE PERSONNEL NAVIGANT

[PARTIE-ARA]

SOUS-PARTIE GEN

EXIGENCES GÉNÉRALES

SECTION I

Généralités

ARA.GEN.105 Définitions

Aux fins de la présente partie et de la partie-ORA, on entend par :

1) "**moyens acceptables de conformité**" (AMC — acceptable means of compliance): des documents non contraignants adoptés par l'Agence pour illustrer des moyens permettant d'établir la conformité avec le règlement de base et ses règles de mise en œuvre;

2) "**moyens alternatifs de conformité**": ceux qui proposent une alternative à des AMC existants ou proposent de nouveaux moyens d'établir la conformité avec le règlement (CE) n 216/2008 et ses règles de mise en œuvre pour lesquelles aucun AMC associé n'a été adopté par l'Agence;

3) "**organisme de formation agréé" (ATO** – approved training organisation): un organisme qualifié pour se voir délivrer ou maintenir un agrément lui permettant de dispenser des formations en vue de la délivrance de licences de pilote, ainsi que des qualifications et des certificats associés;

4) "**modèle de système basique d'entraînement au vol aux instruments (modèle BITD**)": une combinaison définie de matériels et de logiciels ayant obtenu une qualification BITD;

5) "**spécifications de certification" (CS – certification specifications) :** des normes techniques adoptées par l'Agence qui indiquent des moyens d'établir la conformité avec le règlement de base et ses règles de mise en œuvre et qui peuvent être utilisées par un organisme à des fins de certification;

6) "**instructeur de vol" (FI – flight instructor) :** un instructeur disposant des privilèges pour dispenser une formation dans un aéronef, conformément à la partie-FCL;

7) "**simulateur d'entraînement au vol" (FSTD – flight simulation training device) :** un dispositif d'entraînement qui :

a) dans le cas d'avions, désigne un simulateur de vol (FFS — full flight simulator), un système d'entraînement au vol (FTD — flight training device), un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation (FNPT — flight and navigation procédures trainer) ou un système basique d'entraînement au vol aux instruments (BITD — basic instrument training device);

b) dans le cas d'hélicoptères, désigne un simulateur de vol (FFS), un système d'entraînement au vol (FTD) ou un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation (FNPT);

8) "**qualification FSTD**": le niveau d'aptitude technique d'un FSTD, tel que défini dans le document de mise en conformité;

9) "**utilisateur FSTD**": l'organisme ou la personne qui introduit auprès d'un ATO une demande de formation, de contrôle ou d'examen par le biais d'un FSTD;

10) "**immobilisation au sol**": l'interdiction formelle pour un aéronef de décoller et le fait de prendre les mesures requises pour l'en empêcher;

11) "**documents d'orientation" (GM – guidance material) :** les documents non contraignants élaborés par l'Agence qui permettent d'illustrer la signification d'une exigence ou d'une spécification et qui servent à appuyer l'interprétation du règlement de base, de ses règles de mise en œuvre et des AMC;

~~12) **"AR.RAMP":** la sous-partie RAMP de l'annexe II du règlement sur les opérations aériennes;~~

~~13) **"autre dispositif d'entraînement" (OTD — other training device) :** une aide utilisée pour l'entraînement des pilotes, autre qu'un FSTD, qui permet l'entraînement lorsqu'il n'est pas nécessaire de disposer d'un environnement de poste de pilotage ou de cockpit complet;~~

~~14) **"partie-ARA"**: l'annexe VI du règlement sur le personnel navigant de l'aviation civile;~~

~~15) **"partie-ORO"**: l'annexe III du règlement sur les opérations aériennes;~~

~~16) **"partie-CC"**: l'annexe V du règlement sur le personnel navigant de l'aviation civile;~~

~~17) **"partie-FCL"**: l'annexe I du règlement sur le personnel navigant de l'aviation civile;~~

~~18) **"partie-MED"**: l'annexe IV du règlement sur le personnel navigant de l'aviation civile;~~

~~19) **"partie-ORA"**: l'annexe VII du règlement sur le personnel navigant de l'aviation civile;~~

~~20) **"établissement principal"**: le siège social ou le siège principal d'un organisme au sein duquel sont exercées les principales fonctions financières, ainsi que le contrôle opérationnel des activités visées par le présent règlement;~~

~~21) **"guide d'essai de qualification"** (QTG — qualification test guide): désigne un document élaboré pour démontrer que les performances et les qualités de maniement d'un FSTD sont identiques à celles de l'aéronef, d'une classe d'avion ou d'un type d'hélicoptère, simulées dans les limites prévues et que toutes les exigences applicables ont été satisfaites. Le QTG inclut tant les données de l'aéronef, d'une classe d'avion ou d'un type d'hélicoptère, que les données du FSTD utilisées pour appuyer la validation.~~

ARA.GEN.115 Documentation de surveillance

L'autorité compétente fournit tout acte légal, norme, règle, publication technique et document associé au personnel concerné aux fins de lui permettre de s'acquitter de ses tâches et d'exercer ses responsabilités.

ARA.GEN.120 Moyens de conformité

a) L'Agence élabore des moyens acceptables de conformité (AMC) qui peuvent être utilisés pour établir la conformité avec le règlement (CE) n 216/2008 et ses règles de mise en œuvre. Lorsque les AMC sont respectés, les exigences correspondantes des règles de mise en œuvre sont satisfaites.

b) D'autres moyens de conformité peuvent être utilisés pour établir la conformité avec les règles de mise en œuvre.

c) L'autorité compétente établit un système en vue d'évaluer de manière constante que tous les autres moyens de conformité qu'elle utilise ou que des organismes et personnes sous sa supervision utilisent, permettent d'établir la conformité avec le règlement (CE) n 216/2008 et ses règles de mise en œuvre.

d) L'autorité compétente évalue tous les moyens alternatifs de conformité proposés par un organisme conformément à l'ORA.GEN.120, en analysant la documentation fournie et, si elle le juge nécessaire, en effectuant une inspection de l'organisme.

Lorsque l'autorité compétente constate que les moyens alternatifs de conformité sont en conformité avec les règles de mise en œuvre, elle doit sans délai :

1) notifier au postulant que les moyens alternatifs de conformité peuvent être mis en œuvre et, le cas échéant, modifier l'agrément ou le certificat du postulant en conséquence ;

2) notifier leur contenu à l'Agence, en y incluant des copies de tout document pertinent ; et

3) informer les autres États membres des moyens alternatifs de conformité qui ont été acceptés.

e) Lorsque l'autorité compétente elle-même utilise des moyens alternatifs de conformité pour satisfaire aux exigences du règlement (CE) n 216/2008 et de ses règles de mise en œuvre, elle :

1) les met à la disposition de tous les organismes et des personnes sous sa surveillance ; et

2) en informe l'Agence sans délai.

L'autorité compétente fournit à l'Agence une description complète des moyens alternatifs de conformité, notamment toute révision des procédures qui pourrait s'avérer pertinente, ainsi qu'une évaluation démontrant que les règles de mise en œuvre sont satisfaites.

ARA.GEN.125 Informations fournies à l'Agence

a) L'autorité compétente notifie l'Agence sans délai si des problèmes importants surviennent lors de la mise en œuvre du règlement (CE) n 216/2008 et de ses règles de mise en œuvre.

b) L'autorité compétente fournit à l'Agence les informations pertinentes en termes de sécurité provenant des comptes rendus d'événements qu'elle a reçus.

ARA.GEN.135 Réaction immédiate à un problème de sécurité

a) Sans préjudice des dispositions de la directive 2003/42/CE du Parlement européen et du Conseil (1), l'autorité compétente met en œuvre un système visant à collecter, analyser et diffuser de manière appropriée des informations relatives à la sécurité.

b) L'Agence met en œuvre un système visant à analyser correctement toute information pertinente reçue relative à la sécurité et à fournir sans délai aux États membres et à la Commission toute information, notamment des recommandations ou des actions correctives à mettre en œuvre, qui serait utile pour leur permettre réagir de manière opportune à un problème de sécurité impliquant des produits, des pièces, des équipements, des personnes ou des organismes soumis au règlement (CE) n 216/2008 et à ses modalités d'exécution.

c) Dès la réception des informations auxquelles il est fait référence aux points a) et b), l'autorité compétente prend les mesures appropriées pour traiter le problème lié à la sécurité.

d) Les mesures prises en vertu du point c) sont immédiatement notifiées à toute personne ou organisme, qui se doit de les satisfaire en vertu du règlement (CE) n 216/2008 et de ses règles de mise en œuvre. L'autorité compétente notifie également ces mesures à l'Agence et, lorsqu'une action conjuguée est nécessaire, aux autres États membres concernés.

❁ ❁ ❁

SECTION II

Gestion

ARA.GEN.200 Système de gestion

a) L'autorité compétente établit et maintient un système de gestion, comportant au moins :

1) des politiques et des procédures documentées décrivant son organisation, les moyens et les méthodes pour atteindre la conformité avec le règlement (CE) n 216/2008 et ses règles de mise en œuvre. Lesdites procédures sont tenues à jour et servent de documents de travail de base au sein de ladite autorité compétente pour toutes les tâches concernées ;

(1) JO L 167 du 4.7.2003, p. 23.

2) un nombre suffisant de personnel pour exécuter ces tâches et s'acquitter des responsabilités correspondantes. Le personnel est qualifié pour exécuter les tâches qui lui sont attribuées et dispose des connaissances et de l'expérience nécessaires, ainsi que d'une formation initiale et de remise à niveau qui lui assure une compétence constante. Un système est mis en place pour planifier la disponibilité du personnel, aux fins de s'assurer de l'exécution correcte de toutes les tâches ;

3) des installations adéquates et des bureaux pour effectuer les tâches attribuées ;

4) une fonction pour surveiller la conformité du système de gestion avec les exigences applicables et l'adéquation des procédures, notamment par l'instauration d'un processus d'audit interne et d'un processus de gestion des risques liés à la sécurité. La fonction de contrôle de la conformité comporte un système de retour d'informations vers les cadres de direction de l'autorité compétente, des constatations découlant des audits afin d'assurer la mise en œuvre des actions correctives le cas échéant ; et

5) une personne ou un groupe de personnes, responsable de la fonction de contrôle de la conformité et qui dépend directement des cadres de direction de l'autorité compétente.

b) Pour chaque domaine d'activité y compris le système de gestion, l'autorité compétente nomme une ou plusieurs personnes qui ont la responsabilité globale de la gestion de la ou des tâches pertinentes.

c) L'autorité compétente établit des procédures visant à partager dans un échange mutuel toute information et toute assistance requise avec d'autres autorités compétentes impliquées, notamment en ce qui concerne l'ensemble des constatations, des actions correctives de suivi prises à la suite de ces constatations et des mesures exécutoires résultant de la supervision des personnes et des organismes qui exercent des activités sur le territoire d'un État membre, mais qui sont certifiés ou dont la déclaration a été reçue par l'autorité compétente d'un autre État membre ou par l'Agence.

d) Une copie des procédures liées au système de gestion, ainsi que leurs mises à jour sont mises à la disposition de l'Agence en vue d'une normalisation.

ARA.GEN.205 Attribution de tâches à des entités qualifiées

a) Les États membres n'attribuent qu'à des entités qualifiées les tâches liées à la certification initiale ou à la surveillance continue de personnes ou d'organismes soumis au règlement (CE) n 216/2008 et à ses règles de mise en œuvre. Lors de l'attribution de tâches, l'autorité compétente s'assure qu'elle dispose :

1) d'un système établi pour évaluer initialement et de manière continue que l'entité qualifiée satisfait à l'annexe V du règlement (CE) n 216/2008.

Ce système et les résultats des évaluations sont documentés ;

2) d'un accord documenté établi avec l'entité qualifiée, approuvé par le niveau approprié d'encadrement des deux parties, qui définit clairement :

i) les tâches à exécuter ;

ii) les déclarations, comptes rendus et dossiers à fournir ;

iii) les conditions techniques à remplir lors de l'exécution de telles tâches ;

iv) la couverture de responsabilité correspondante ; et

v) la protection offerte aux informations obtenues lors de l'exécution de telles tâches.

b) L'autorité compétente conserve une liste des examinateurs qu'elle a certifiés. La liste énonce les privilèges des examinateurs et est publiée et tenue à jour par l'autorité compétente.

ARA.GEN.210 Modifications apportées au système de gestion

a) L'autorité compétente dispose d'un système établi permettant d'identifier les modifications qui ont une incidence sur sa capacité à s'acquitter de ses tâches et à exercer ses responsabilités au sens du règlement (CE) n 216/2008 et de ses modalités d'exécution. Ce système lui permet de prendre les mesures appropriées pour veiller à ce que son système de gestion reste adéquat et efficace.

b) L'autorité compétente met à jour son système de gestion en temps opportun pour refléter toute modification apportée au règlement (CE) n 216/2008 et à ses règles de mise en œuvre, de manière à assurer une mise en œuvre efficace.

c) L'autorité compétente notifie l'Agence des modifications qui ont une incidence sur sa capacité à s'acquitter de ses tâches et à exercer ses responsabilités au sens du règlement (CE) n° 216/2008 et de ses règles de mise en œuvre.

ARA.GEN.220 Archivage

a) L'autorité compétente établit un système d'archivage assurant un stockage et une accessibilité adéquats, ainsi qu'une traçabilité fiable, concernant :

1) les politiques et procédures documentées du système de gestion ;

2) la formation, la qualification et l'agrément de son personnel ;

3) l'attribution des tâches, couvrant les éléments demandés par l'ARA.GEN.205, ainsi que le détail des tâches attribuées ;

4) es processus de certification et de déclaration, ainsi que la supervision des organismes certifiés et déclarés ;

5) les processus permettant la délivrance au personnel des licences, qualifications, certificats et attestations, ainsi que la supervision continue des titulaires de ces licences, qualifications, certificats et attestations ;

6) les processus relatifs à la délivrance de certificats de qualification FSTD et à la supervision continue du FSTD et de l'organisme qui l'exploite ;

7) la supervision des personnes et organismes qui exercent des activités sur le territoire de l'État membre, mais qui sont surveillés ou certifiés par l'autorité compétente d'un autre État membre ou par l'Agence, en vertu d'un accord entre lesdites autorités ;

8) l'évaluation et la notification de l'Agence d'autres moyens de mise en conformité proposés par des organismes, ainsi que l'évaluation des autres moyens de mise en conformité utilisés par l'autorité compétente elle-même ;

9) les constatations, les actions correctives et la date de clôture de l'action ;

10) les mesures prises aux fins de la mise en application ;

11) les informations relatives à la sécurité et les mesures de suivi ; et

12) l'utilisation des mesures dérogatoires conformément à l'article 14 du règlement (CE) n°216/2008.

b) L'autorité compétente établit et tient à jour une liste de tous les certificats d'organismes, des certificats de qualification FSTD, ainsi que des licences, certificats et attestations qu'elle a délivrés, des déclarations des DTO qu'elle a reçues et des programmes de formation des DTO qu'elle a vérifiés conformément à l'annexe I (partie FCL).

c) Tous les dossiers sont conservés pour la durée minimale spécifiée dans le présent règlement. En l'absence de disposition dans le présent règlement, les dossiers sont conservés pendant une durée minimale de cinq ans dans le respect du droit applicable à la protection des données.

❁ ❁ ❁

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC AMC ET GM

SECTION III

Surveillance, certification et mise en application

ARA.GEN.300 Surveillance

a) L'autorité compétente vérifie :

1) la conformité avec les exigences applicables aux organismes ou aux personnes avant la délivrance d'un certificat d'organisme, d'un agrément, d'un certificat de qualification FSTD, ou d'une licence, attestation, qualification ou autorisation, le cas échéant ;

2) la conformité continue avec les exigences applicables aux personnes titulaires de licences, qualification et certificats, aux organismes qu'elle a certifiés, aux titulaires d'un certificat de qualification FSTD et aux organismes dont elle a reçu une déclaration ;

3) la mise en œuvre des mesures de sécurité appropriées prescrites par l'autorité compétente, comme prévu à l'ARA.GEN.135, points c) et d).

b) Cette vérification :

1) s'appuie sur une documentation spécifiquement conçue pour apporter au personnel chargé de la surveillance de la sécurité des indications quant à l'exercice de ses fonctions ;

2) permet de fournir aux personnes et aux organismes concernés les résultats de l'activité de surveillance de la sécurité ;

3) repose sur des audits, des inspections, y compris des inspections au sol et des inspections non systématiques ; et

4) permet à l'autorité compétente de pouvoir disposer des preuves nécessaires dans le cas où des actions additionnelles s'avèrent nécessaires, y compris les mesures prévues par l'ARA.GEN.350 et l'ARA.GEN.355.

c) La portée de la surveillance définie aux points a) et b) tient compte des résultats des activités de surveillance passées et des priorités en matière de sécurité.

d) Sans préjudice des compétences des États membres et de leurs obligations telles qu'établies à l'ARO.RAMP, la portée de la surveillance des activités exercées sur le territoire d'un État membre par des personnes ou des organismes établis ou résidant dans un autre État membre est déterminée sur la base des priorités en matière de sécurité, ainsi que des activités de surveillance passées.

e) Lorsque l'activité d'une personne ou d'un organisme implique plusieurs États membres ou l'Agence, l'autorité compétente responsable de la surveillance en vertu du point a) peut consentir à ce que des tâches de surveillance soient exécutées par la/les autorité(s) compétente(s) du/des État(s) membre(s) où a lieu l'activité ou par l'Agence. Toute personne ou tout organisme soumis à un accord de ce type est informé de son existence et de son champ d'application.

f) L'autorité compétente recueille et traite toute information jugée utile pour la surveillance, notamment pour les inspections au sol et les inspections inopinées.

ARA.GEN.305 Programme de surveillance

a) L'autorité compétente établit et maintient un programme de surveillance couvrant les activités de surveillance requises par les ARA.GEN.300 et ARO.RAMP.

b) En ce qui concerne les organismes certifiés par l'autorité compétente et les titulaires d'un certificat de qualification FSTD, le programme de surveillance est élaboré en prenant en compte la nature spécifique de l'organisme, la complexité de ses activités les résultats d'activités passées de certification et/ou de surveillance et est fondé sur l'évaluation des risques associés. Sont inclus dans chaque cycle de planification de surveillance :

(1) des audits et des inspections, y compris des inspections au sol et des inspections inopinées si nécessaire ; et

(2) des réunions organisées entre le dirigeant responsable et l'autorité compétente pour s'assurer que tous deux restent informés des questions importantes.

c) En ce qui concerne les organismes certifiés par l'autorité compétente et les titulaires d'un certificat de qualification FSTD, un cycle de planification de surveillance de 24 mois maximum est appliqué.

Le cycle de planification de la surveillance peut être réduit s'il est avéré que le niveau de performance de l'organisme ou du titulaire de la qualification FSTD a diminué du point de vue de la sécurité.

Le cycle de planification de la surveillance peut être prolongé jusqu'à un maximum de 36 mois si l'autorité compétente a établi qu'au cours des 24 mois précédents :

(1) l'organisme a démontré son efficacité dans l'identification de dangers pour la sécurité aéronautique et dans la gestion des risques associés ;

(2) l'organisme a démontré de manière continue comme prévu à l'ORA.GEN.30 qu'il maîtrise totalement tous les changements ;

(3) aucune constatation de niveau 1 n'a été émise ; et

(4) toutes les actions correctives ont été mises en œuvre dans le délai imparti par l'autorité compétente, comme prévu à l'ARA.GEN.350, point d) 2).

Le cycle de planification de la surveillance peut être prolongé jusqu'à 48 mois maximum si, outre le point mentionné ci-dessus, l'organisme a établi un système qui lui permet de rapporter à l'autorité compétente d'une manière continue et efficace ses performances en termes de sécurité et sa conformité réglementaire, système que l'autorité compétente a approuvé.

c bis) Nonobstant le point c), pour les organismes qui dispensent uniquement une formation en vue de la délivrance d'une LAPL, PPL, SPL ou BPL et des qualifications et autorisations associées, il est appliqué un cycle de planification de la surveillance de 48 mois au maximum. Le cycle de planification de la surveillance est écourté s'il est prouvé que le niveau de performance de l'organisme en matière de sécurité a baissé.

Le cycle de planification de la surveillance peut être prolongé jusqu'à 72 mois au maximum si l'autorité compétente a établi que, au cours des 48 mois précédents :

1) l'organisme a démontré son efficacité en matière d'identification des dangers pour la sécurité aéronautique et de gestion des risques associés, comme le prouvent les conclusions du bilan annuel effectué conformément au paragraphe ORA.GEN.200, point c) ;

2) l'organisme a constamment maîtrisé toutes les modifications conformément au paragraphe ORA. GEN.130, comme le prouvent les conclusions du bilan annuel effectué conformément au paragraphe ORA.GEN.200, point c) ;

3) aucune constatation de niveau 1 n'a été émise ; et

4) toutes les actions correctives ont été mises en œuvre dans le laps de temps imparti ou prolongé par l'autorité compétente, tel que défini au paragraphe ARA.GEN.350, point d) 2).

d) Pour les personnes titulaires d'une licence, d'une attestation, d'une qualification ou d'une autorisation délivrée par l'autorité compétente, le programme de surveillance inclut des inspections, notamment des inspections inopinées, si nécessaires.

e) Le programme de surveillance inclut l'enregistrement des dates auxquelles des audits, des inspections et des réunions sont prévues, ainsi que les dates auxquelles ces audits, inspections et réunions ont eu lieu.

f) Nonobstant les points b), c) et c bis), le programme de surveillance des DTO est élaboré en prenant en compte la nature spécifique de l'organisme, la complexité de ses activités et les résultats d'activités passées de surveillance et est fondé sur l'évaluation des risques associés au type de formation dispensé. Les activités de surveillance comprennent des

inspections, y compris des inspections inopinées et peuvent, si l'autorité compétente le juge nécessaire, inclure des audits.

ARA.GEN.310 Procédure initiale de certification – organismes

a) Dès la réception d'une demande de délivrance initiale d'un certificat à un organisme, l'autorité compétente vérifie que l'organisme satisfait aux exigences applicables.

b) Lorsque l'autorité compétente est assurée de la conformité de l'organisme avec les exigences applicables, elle délivre le ou les certificats, comme défini à l'appendice III et l'appendice V de la présente partie. Le ou les certificats sont délivrés pour une durée illimitée. Les privilèges et la nature des activités pour lesquelles l'organisme est agréé sont définis dans les conditions d'agrément jointes au(x) certificat(s).

c) Pour permettre à un organisme de mettre en œuvre des changements sans l'approbation préalable de l'autorité compétente, conformément à l'ORA.GEN.130, l'autorité compétente approuve la procédure soumise par l'organisme, qui définit la portée de tels changements et la manière dont ils seront gérés et notifiés.

ARA.GEN.315 Procédure de délivrance, prorogation, renouvellement ou modification de licences, qualifications, attestations ou autorisations - personnes

a) Dès la réception d'une demande de délivrance, de prorogation, de renouvellement ou de modification d'une licence, qualification, attestation ou autorisation d'une personne, ainsi que de toute documentation associée, l'autorité compétente vérifie que le candidat satisfait aux exigences applicables.

b) Lorsque l'autorité compétente est assurée que le candidat satisfait aux exigences applicables, elle délivre, proroge, renouvelle ou modifie la licence, l'attestation, la qualification ou l'autorisation.

ARA.GEN.330 Modifications - organismes

a) Dès la réception d'une demande de modification soumise à approbation préalable, l'autorité compétente vérifie que l'organisme satisfait aux exigences applicables avant de donner son approbation.

L'autorité compétente définit les conditions dans lesquelles l'organisme peut exploiter pendant l'instruction de la demande de modification, sauf si l'autorité compétente détermine que le certificat de l'organisme doit être suspendu.

Une fois satisfaite de la conformité de l'organisme avec les exigences applicables, l'autorité compétente approuve la modification.

b) Sans préjudice de toute mesure additionnelle de mise en application, lorsque l'organisme met en œuvre des modifications nécessitant l'approbation préalable sans qu'elle n'ait reçu l'approbation de l'autorité compétente au sens du point a), l'autorité compétente suspend, limite ou retire le certificat à l'organisme.

c) Dans le cas de modifications qui ne nécessitent pas d'approbation préalable, l'autorité compétente évalue les informations fournies dans la notification de l'organisme conformément à l'ORA.GEN.130 afin de vérifier la conformité avec les exigences applicables. À défaut de conformité, l'autorité compétente :

1) informe l'organisme de la non-conformité et demande des modifications supplémentaires ; et

2) dans le cas de constatations de niveau 1 ou de niveau 2, agit conformément à l'ARA.GEN.350.

d) Nonobstant les points a), b) et c), en cas de modification des informations contenues dans les déclarations reçues d'un DTO ou du programme de formation utilisé par le DTO, dont elle a reçu notification conformément au point DTO.GEN.116 de l'annexe VIII (partie DTO), l'autorité compétente agit conformément aux exigences figurant aux points ARA.DTO.105 et ARA.DTO.110, le cas échéant.

ARA.GEN.350 Constatations et actions correctives – organismes

a) L'autorité compétente responsable de la supervision conformément à l'ARA.GEN.300, point a), dispose d'un système destiné à analyser les constatations pour déterminer leur importance du point de vue de la sécurité.

b) Une constatation de niveau 1 est établie par l'autorité compétente lorsque toute non-conformité significative est détectée par rapport aux exigences applicables du règlement (CE) n°216/2008 et de ses règles de mise en œuvre, dans les procédures ou manuels de l'organisme ou dans les termes de l'agrément ou du certificat, qui réduit la sécurité ou met gravement en danger la sécurité du vol.

Les constatations de niveau 1 comprennent :

1) le fait de ne pas avoir permis à l'autorité compétente d'accéder aux installations de l'organisme, comme prévu à l'ORA.GEN.140, pendant les heures d'ouverture normales et après deux demandes écrites ;

2) l'obtention ou le maintien de la validité d'un certificat d'organisme par falsification des preuves documentaires présentées ;

3) une preuve d'une négligence professionnelle ou d'une utilisation frauduleuse du certificat d'organisme ; et

4) l'absence de dirigeant responsable.

c) Une constatation de niveau 2 est établie par l'autorité compétente lorsque toute non-conformité est détectée par rapport aux exigences applicables du règlement (CE) n 216/2008 et de ses règles de mise en œuvre, dans les procédures et manuels de l'organisme ou dans les termes de l'agrément ou du certificat, qui réduit la sécurité ou met en danger la sécurité du vol.

d) Lorsqu'une constatation est établie au cours de la supervision ou par tout autre moyen, l'autorité compétente, sans préjudice de toute action additionnelle exigée par le règlement (CE) n 216/2008 et ses règles de mise en œuvre, communique par écrit la constatation à l'organisme et demande la mise en œuvre d'une action corrective pour traiter la ou les non-conformités identifiées. Le cas échéant, l'autorité compétente en informe l'État membre dans lequel l'aéronef est immatriculé.

1) Dans le cas de constatations de niveau 1, l'autorité compétente prend immédiatement l'action appropriée pour interdire ou limiter les activités et, si nécessaire, intervient en vue de retirer le certificat ou l'agrément spécifique ou pour le limiter ou le suspendre en totalité ou en partie, en fonction de l'importance de la constatation de niveau 1, jusqu'à ce que l'organisme ait appliqué une action corrective suffisante.

2) Dans le cas de constatations de niveau 2, l'autorité compétente :

i) accorde à l'organisme un délai de mise en œuvre de l'action corrective correspondant à la nature de la constatation, mais qui ne peut initialement dépasser trois mois. Au terme de cette période, et en fonction de la nature de la constatation, l'autorité compétente peut prolonger la période de trois mois sur la base d'un plan d'actions correctives satisfaisant approuvé par l'autorité compétente ; et

ii) évalue le plan d'actions correctives et le plan de mise en œuvre proposés par l'organisme et, si l'évaluation conclut qu'ils sont suffisants pour traiter la ou les non-conformités, les accepte.

3) Dans le cas où un organisme ne soumet pas de plan acceptable d'actions correctives ou n'exécute pas l'action corrective dans le délai imparti ou prolongé par l'autorité compétente, la constatation passe au niveau 1 et des actions sont prises comme établi au point d) 1).

4) L'autorité compétente enregistre toutes les constatations dont elle est à l'origine ou qui lui ont été communiquées et, le cas échéant, les mesures de mise en application qu'elle a exécutées, ainsi que les actions correctives et la date de clôture de l'action relative aux constatations.

d bis) Nonobstant les points a) à d), s'agissant des DTO, si, au cours des activités de surveillance ou par tout autre moyen, l'autorité compétente établit la preuve d'une non-conformité, de la part d'un DTO, aux exigences essentielles énoncées à l'annexe III du règlement (CE) nº 216/2008 ou aux exigences figurant à l'annexe I (partie FCL) et à l'annexe VIII (partie DTO) du présent règlement, elle :

(1) établit une constatation, l'enregistre et la communique par écrit au représentant du DTO et fixe un délai raisonnable dans lequel le DTO est tenu de prendre les mesures indiquées au point DTO.GEN.150 de l'annexe VIII (partie DTO) ;

(2) prend des mesures immédiates et appropriées pour limiter ou interdire les activités de formation touchées par la non-conformité, jusqu'à ce que le DTO ait appliqué l'action corrective mentionnée au point 1), lorsque l'une des situations suivantes se présente :

(i) un problème lié à la sécurité a été identifié ;

(ii) le DTO n'a pas appliqué d'action corrective conformément au point DTO.GEN.150 ;

(3) en ce qui concerne les programmes de formation mentionnés au point DTO.GEN.230 c) de l'annexe VIII (partie DTO), limite, suspend ou retire l'approbation du programme de formation ;

(4) prend toute mesure supplémentaire de mise en application afin de mettre un terme à la non-conformité et, le cas échéant, de remédier aux conséquences de celle-ci.

e) Sans préjudice de tout autre mesure exécutoire, si l'autorité d'un État membre, agissant conformément au point ARA.GEN.300 d), détecte une non-conformité aux exigences essentielles énoncées à l'annexe III du règlement (CE) nº 216/2008 ou aux exigences figurant à l'annexe I (partie FCL) et à l'annexe VIII (partie DTO) du présent règlement de la part d'un organisme qui a été certifié ou dont la déclaration a été reçue par l'autorité compétente d'un autre État membre ou par l'Agence, elle informe cette autorité compétente de la non-conformité en question.

ARA.GEN.355 Constatations et actions correctives –personnes

a) Si, dans le cadre d'une supervision ou par tout autre moyen, la preuve est établie par l'autorité compétente responsable de la surveillance conformément à l'ARA.GEN.300, point a), qu'il y a non-conformité par rapport aux exigences applicables de la part d'une personne titulaire d'une licence, d'une attestation, d'une qualification ou d'une autorisation délivrée conformément au règlement (CE) n 216/2008 et ses règles de mise en œuvre, l'autorité compétente établit une constatation, l'enregistre et la communique par écrit au titulaire de la licence, de l'attestation, de la qualification ou de l'autorisation.

b) Lorsqu'une telle constatation est établie, l'autorité compétente mène une enquête. Si la constatation est confirmée, elle :

1) limite, suspend ou retire la licence, l'attestation, la qualification ou l'autorisation selon le cas, lorsqu'un problème lié à la sécurité a été identifié ; et

2) prend toutes les mesures supplémentaires de mise en application afin d'éviter que la non-conformité ne perdure.

c) Le cas échéant, l'autorité compétente informe la personne ou l'organisme qui a délivré l'attestation médicale ou le certificat.

d) Sans préjudice de toute mesure additionnelle de mise en application, lorsque l'autorité d'un État membre agissant en vertu des dispositions de l'ARA.GEN.300, point d), découvre une preuve indiquant une non-conformité par rapport aux exigences applicables de la part d'une personne titulaire d'une licence, d'une attestation, d'une qualification ou d'une autorisation délivrée par l'autorité compétente de tout autre État membre, elle en informe ladite autorité compétente.

e) Si, dans le cadre de la supervision, ou par tout autre moyen, la preuve est établie d'une non-conformité par rapport aux exigences applicables de la part d'une personne soumise aux exigences établies au règlement (CE) n 216/2008 et ses règles de mise en œuvre et que la personne n'est pas titulaire d'une licence, d'une attestation, d'une qualification ou d'une autorisation délivrée conformément à ce règlement et ses règles de mise en œuvre, l'autorité compétente qui a identifié la non-conformité prend toutes les mesures nécessaires de mise en application afin d'éviter que la non- conformité ne perdure.

❄ ❄ ❄

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC AMC ET GM

SOUS-PARTIE FCL

EXIGENCES SPÉCIFIQUES RELATIVES À L'OCTROI DE LICENCES AUX MEMBRES D'ÉQUIPAGE DE CONDUITE

SECTION I

Généralités

ARA.FCL.120 Archivage

Outre les dossiers requis à l'ARA.GEN.220, point a), l'autorité compétente doit pouvoir disposer dans son système d'archivage des résultats relatifs aux examens théoriques et aux évaluations des compétences des pilotes.

❁ ❁ ❁

SECTION II

Licences, qualifications et autorisations

ARA.FCL.200 Procédure de délivrance, prorogation ou renouvellement d'une licence, qualification ou autorisation

a) Délivrance de licences et de qualifications. L'autorité compétente délivre une licence de pilote et ses qualifications associées à l'aide du formulaire tel qu'établi à l'appendice I de la présente partie.

b) Délivrance d'un certificat d'instructeurs et d'examinateurs. L'autorité compétente délivre un certificat d'instructeur ou d'examinateur sous la forme :

1) d'une mention de validation des privilèges correspondants sur la licence de pilote, tel qu'établi à l'appendice I de la présente partie ; ou

2) d'un document séparé, selon la forme et la manière spécifiées par l'autorité compétente.

c) Mentions de validation portée sur les licences par des examinateurs. Avant d'autoriser spécifiquement certains examinateurs à proroger ou renouveler des qualifications ou des autorisations, l'autorité compétente élabore des procédures adéquates.

d) Mentions de validation portée sur les licences par des instructeurs. Avant d'autoriser spécifiquement certains instructeurs à proroger une qualification de classe monomoteur à pistons ou TMG, l'autorité compétente élabore des procédures adéquates.

ARA.FCL.205 Contrôle des examinateurs

a) L'autorité compétente établit un programme de supervision afin de contrôler la conduite et les performances des examinateurs en tenant compte :

1) du nombre d'examinateurs qu'elle a certifiés ; et

2) du nombre d'examinateurs certifiés par d'autres autorités compétentes qui exercent leurs privilèges sur un territoire soumis à la supervision de l'autorité compétente.

b) L'autorité compétente établit une liste d'examinateurs qu'elle a certifiés et d'examinateurs certifiés par le biais d'une autre autorité compétente, qui exercent leurs privilèges sur son territoire et ont assisté à une séance d'information organisée par l'autorité compétente conformément au FCL.1015, point c) 2). La liste énonce les privilèges des examinateurs et est publiée et tenue à jour par l'autorité compétente.

c) L'autorité compétente établit des procédures permettant de désigner les examinateurs qui font passer les examens pratiques.

ARA.FCL.210 Informations pour les examinateurs

a) L'autorité compétente notifie à l'Agence les procédures administratives nationales, les exigences en termes de protection des données personnelles, de responsabilité, d'assurances contre les accidents et de redevances applicables sur son territoire, qui sont utilisées par les examinateurs lorsqu'ils font passer des examens pratiques, des contrôles de compétences ou des évaluations de compétences à un candidat qui dépend d'une autorité compétente autre que celle qui a délivré l'autorisation de l'examinateur.

b) Pour faciliter la diffusion des informations reçues des autorités compétentes au titre du point a) et l'accès à celles-ci, l'Agence publie ces informations sous une forme qu'elle impose.

c) L'autorité compétente peut fournir aux examinateurs qu'elle a certifiés, ainsi qu'à ceux certifiés par d'autres autorités compétentes et qui exercent leurs privilèges sur son territoire, des critères de sécurité à respecter lorsque des examens pratiques et des contrôles de compétences sont effectués dans un aéronef.

ARA.FCL.215 Durée de validité

a) Lors de la délivrance ou du renouvellement d'une qualification ou d'un certificat, l'autorité compétente ou, dans le cas d'un renouvellement, un examinateur ayant reçu l'autorisation spécifique de la part de l'autorité compétente, étend la période de validité jusqu'à la fin du mois au cours duquel cette qualification ou ce certificat doit expirer.

b) Dans le cas de la prorogation d'une qualification ou d'un certificat d'instructeur ou d'examinateur, l'autorité compétente, ou un examinateur ayant reçu l'autorisation spécifique de la part de l'autorité compétente, étend la période de validité jusqu'à la fin du mois au cours duquel cette qualification ou ce certificat doit expirer.

c) L'autorité compétente, ou un examinateur ayant reçu l'autorisation spécifique pour ce faire de la part de l'autorité compétente, indique la date d'expiration sur la licence ou l'autorisation.

d) L'autorité compétente peut mettre au point des procédures permettant l'exercice des privilèges par le titulaire d'une licence ou d'un certificat pour une période maximale de huit semaines après avoir réussi le ou les examens applicables, en attendant la mention de validation portée sur la licence ou le certificat.

ARA.FCL.220 Procédure de redélivrance d'une licence de pilote

a) L'autorité compétente redélivre une licence lorsque cela s'avère nécessaire pour raisons administratives et:

1) à l'occasion de la mention d'une nouvelle qualification ; ou
2) lorsque le paragraphe XII de la licence présentée à l'appendice I de la présente partie est rempli et qu'il ne reste plus d'espace disponible.

b) Seules les qualifications et certificats valides sont transférés sur le nouveau document de licence.

ARA.FCL.250 Limitation, suspension ou retrait de licences, qualifications et autorisations

a) L'autorité compétente limite, suspend ou retire, le cas échéant, une licence de pilote et ses qualifications ou autorisations associées conformément à l'ARA.GEN.355, dans les circonstances suivantes, qui ne sont pas exhaustives :

1) l'obtention d'une licence de pilote, d'une qualification ou d'une autorisation par falsification des preuves documentaires présentées ;
2) une falsification du carnet de vol ou des dossiers de licence ou d'autorisation ;
3) le fait que le titulaire de la licence ne satisfait plus aux exigences applicables de la partie-FCL ;

4) l'exercice des privilèges d'une licence, d'une qualification ou d'une autorisation sous l'emprise de l'alcool ou de drogue ;

5) la non-conformité avec les exigences opérationnelles applicables ;

6) une preuve d'une négligence professionnelle ou d'une utilisation frauduleuse de l'autorisation ; ou

7) l'accomplissement, dans des conditions inacceptables, des tâches ou des responsabilités qui sont celles de l'examinateur de vol pendant toute phase du vol.

b) L'autorité compétente peut également limiter, suspendre ou retirer une licence, qualification ou autorisation sur demande écrite du titulaire de la licence ou de l'autorisation.

c) Tous les examens pratiques, les contrôles de compétence ou les évaluations de compétence accomplis pendant la période de suspension ou après la révocation d'une autorisation d'examinateur ne seront pas valides.

❁ ❁ ❁

SECTION III

Examens théoriques

ARA.FCL.300 Procédures d'examen

a) L'autorité compétente met en place les mesures et procédures requises pour permettre aux candidats de passer les examens théoriques conformément aux exigences applicables de la partie-FCL.

b) Dans le cas d'une licence de pilote de ligne (ATPL), d'une licence de pilote d'avion multipilote (MPL) ou d'une licence de pilote commercial (CPL), et de qualifications de vol aux instruments, lesdites procédures satisfont à tous les points suivants :

1) les examens sont faits par écrit ou sur un formulaire informatique ;

2) les questions d'un examen sont sélectionnées par l'autorité compétente au sein de la banque centrale européenne de questions (ECQB), selon une méthode commune qui permet de couvrir la totalité du programme dans chaque domaine. L'ECQB est une base de données de questions à choix multiple tenue par l'Agence ;

3) l'examen portant sur les communications peut être passé séparément de ceux portant sur d'autres sujets. Un candidat qui a déjà passé l'examen sur les communications en VFR (règles du vol à vue) ou celui sur les communications en IFR (règles du vol aux instruments), voire les deux, n'est pas réinterrogé sur les sections correspondantes.

c) L'autorité compétente informe les candidats des langues dans lesquelles les examens peuvent être passés.

d) L'autorité compétente établit les procédures appropriées aux fins de s'assurer de l'intégrité des examens.

e) Si l'autorité compétente estime que le candidat ne respecte pas les procédures d'examen au cours de l'épreuve, elle apprécie si le candidat doit être mis en échec, soit pour un seul sujet de l'examen ou pour la totalité de ce dernier.

f) L'autorité compétente interdit aux candidats, pour lesquels il est avéré qu'ils ont triché, de passer tout autre examen pendant une période d'au moins 12 mois à dater de l'examen pendant lequel ils ont été pris à tricher.

❁ ❁ ❁

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC AMC ET GM

SOUS-PARTIE CC

EXIGENCES SPÉCIFIQUES RELATIVES AUX MEMBRES D'ÉQUIPAGE DE CABINE

SECTION I

Certificats de membre d'équipage de cabine

ARA.CC.100 Procédures relatives aux certificats de membre d'équipage de cabine

a) L'autorité compétente élabore les procédures visant à la délivrance, l'archivage et la supervision des certificats de membre d'équipage de cabine conformément aux ARA.GEN.315, ARA.GEN.220 et ARA.GEN.300 respectivement.

b) Les certificats de membre d'équipage de cabine sont délivrés, selon le modèle et les spécifications établis à l'appendice II de la présente partie,

Soit

1) par l'autorité compétente ;

et/ou, si un État membre en décide ainsi,

2) par un organisme agréé pour ce faire par l'autorité compétente.

c) L'autorité compétente indique publiquement :

1) quel(s) organisme(s) délivre(nt) les certificats de membre d'équipage de cabine sur leur territoire ; et

2) si des organismes sont agréés pour ce faire, la liste de ces organismes.

ARA.CC.105 Suspension ou retrait des certificats de membre d'équipage de cabine

L'autorité compétente prend des mesures conformes à l'ARA.GEN.355, notamment la suspension ou le retrait d'un certificat de membre d'équipage de cabine, au moins dans les cas suivants :

a) non-conformité avec la partie-CC ou avec les exigences applicables de la partie-ORO et de la partie-CAT, lorsqu'un problème de sécurité a été identifié ;

b) obtention ou maintien de la validité d'un certificat de membre d'équipage de cabine par falsification des preuves documentaires présentées ;

c) exercice des privilèges d'un certificat de membre d'équipage de cabine sous l'emprise de l'alcool ou de drogues ; et

d) preuve d'une négligence professionnelle ou d'une utilisation frauduleuse du certificat de membre d'équipage de cabine.

❁ ❁ ❁

SECTION II

Organismes dispensant une formation de membre d'équipage de cabine ou délivrant des certificats de membre d'équipage de cabine

ARA.CC.200 Agrément des organismes pour dispenser une formation de membre d'équipage de cabine ou pour délivrer des certificats de membre d'équipage de cabine

a) Avant de délivrer un agrément à un organisme de formation ou à un exploitant de transport aérien commercial aux fins de dispenser une formation de membre d'équipage de cabine, l'autorité compétente vérifie que :

1) la conduite, le programme et les plans associés des cours de formation dispensés par l'organisme satisfont aux exigences applicables de la partie-CC ;

2) les dispositifs d'entraînement utilisés par l'organisme représentent de manière réaliste l'environnement de cabine du/des type(s) d'aéronef(s), ainsi que les caractéristiques techniques des matériels utilisés par l'équipage de cabine ; et

3) les formateurs et instructeurs qui mènent les sessions d'entraînement disposent d'une expérience et d'une qualification adéquates dans le domaine couvert par la formation.

b) Si, dans un État membre, des organismes peuvent être agréés pour délivrer des certificats de membre d'équipage de cabine, l'autorité compétente ne délivre ces agréments qu'aux organismes qui respectent les exigences énoncées au point a). Avant de délivrer un tel agrément, l'autorité compétente :

1) évalue si la capacité et l'assise financière de l'organisme lui permettent de s'acquitter des tâches correspondantes ;

2) s'assure que l'organisme a établi des procédures documentées en vue de l'exécution des tâches correspondantes, notamment pour faire passer des examens par du personnel qualifié à cet effet et n'étant soumis à aucun conflit d'intérêts, et pour la délivrance des certificats de membre d'équipage de cabine conformément aux ARA.GEN.315 et ARA.CC.100, point b); et

3) exige de l'organisme qu'il fournisse les informations et la documentation relatives aux certificats de membre d'équipage de cabine qu'elle délivre et à leurs titulaires, tel que requis par l'autorité compétente pour exécuter ses tâches d'archivage, de surveillance et de mise en application.

❁ ❁ ❁

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC AMC ET GM

SOUS-PARTIE ATO

EXIGENCES SPÉCIFIQUES RELATIVES AUX ORGANISMES DE FORMATION AGRÉÉS (ATO)

SECTION I

Généralités

ARA.ATO.105 Programme de surveillance

Le programme de surveillance pour les ATO inclut la surveillance des normes de cours, notamment l'échantillonnage de vols d'entraînement avec des étudiants, pour l'aéronef utilisé, le cas échéant.

ARA.ATO.120 Archivage

Outre les dossiers requis par l'ARA.GEN.220, l'autorité compétente inclut dans son système d'archivage des détails relatifs aux cours dispensés par l'ATO et, le cas échéant, des dossiers relatifs aux FSTD utilisés pour la formation.

❁ ❁ ❁

SOUS-PARTIE FSTD

EXIGENCES SPÉCIFIQUES LIÉES À LA QUALIFICATION DES SIMULATEURS D'ENTRAÎNEMENT AU VOL (FSTD)

SECTION I

Généralités

ARA.FSTD.100 Procédure d'évaluation initiale

a) Dès la réception d'une demande de certificat de qualification d'un FSTD, l'autorité compétente :

1) évalue le FSTD soumis pour évaluation initiale ou pour mise à niveau par rapport à la base de qualification applicable ;

2) évalue le FSTD dans les domaines essentiels à l'accomplissement de la formation de membre d'équipage de conduite et, selon le cas, le processus d'examen et de contrôle ;

3) mène des tests objectifs, subjectifs et fonctionnels conformément à la base de qualification et passe en revue les résultats de tels tests afin d'établir le guide de test de qualification (QTG); et

4) vérifie si l'organisme exploitant le FSTD satisfait aux exigences applicables. Ce point ne s'applique pas à l'évaluation initiale des systèmes basiques d'entraînement au vol aux instruments (BITD).

b) L'autorité compétente n'approuve le QTG qu'au terme de l'évaluation initiale du FSTD et lorsque toutes les divergences dans le QTG ont été traitées à la satisfaction de l'autorité compétente. Le QTG résultant de la procédure d'évaluation initiale constitue le guide de test de qualification de référence (MQTG), sur lequel s'appuient la qualification FSTD et les réévaluations FSTD suivantes.

c) Base de qualification et conditions particulières.

1) L'autorité compétente peut définir des conditions particulières pour la base de qualification FSTD lorsque les exigences de l'ORA.FSTD.210, point a), sont satisfaites et lorsqu'il est avéré que les conditions particulières assurent un niveau de sécurité équivalent à celui établi dans la spécification de certification applicable.

2) Lorsque l'autorité compétente, si elle est autre que l'Agence, a établi des conditions particulières pour la base de qualification d'un FSTD, elle en informe l'Agence sans délai. La notification est accompagnée d'une description complète des conditions particulières recommandées, ainsi que d'une évaluation de sécurité démontrant qu'un niveau de sécurité équivalent à celui établi dans la spécification de certification applicable est respecté.

ARA.FSTD.110 Délivrance d'un certificat de qualification FSTD

a) Au terme d'une évaluation du FSTD et lorsqu'elle est assurée que le FSTD répond à la base de qualification applicable conformément à l'ORA.FSTD.210 et que l'organisme qui l'exploite répond aux exigences applicables permettant le maintien de la qualification du FSTD conformément à l'ORA.FSTD.100, l'autorité compétente délivre le certificat de qualification FSTD de durée illimitée, en utilisant le formulaire établi à l'appendice IV de la présente partie.

ARA.FSTD.115 Qualification FSTD intermédiaire

a) Dans le cas de l'introduction de nouveaux programmes d'aéronefs, lorsque la conformité avec les exigences établies dans la présente sous-partie en matière de qualifications FSTD n'est pas possible, l'autorité compétente peut délivrer un niveau de qualification FSTD intermédiaire.

b) En ce qui concerne les simulateurs de vol (FFS), un niveau de qualification intermédiaire n'est octroyé qu'aux niveaux A, B ou C.

c) Ce niveau de qualification intermédiaire est valide jusqu'à ce qu'un niveau de qualification final puisse être délivré et, dans tous les cas, ne saurait excéder trois ans.

ARA.FSTD.120 Maintien d'un certificat de qualification FSTD

a) L'autorité compétente supervise en permanence l'organisme qui exploite le FSTD aux fins de vérifier que :

1) l'ensemble complet des tests du MQTG (guide de test de qualification de référence) est réitéré progressivement sur une période de douze mois ;

2) les résultats des évaluations récurrentes continuent de satisfaire aux normes de qualification et sont datés et conservés ; et

3) un système de contrôle de configuration est instauré pour s'assurer de l'intégrité permanente du matériel et des logiciels du FSTD qualifié.

b) L'autorité compétente évalue le FSTD de manière régulière selon les procédures détaillées à l'ARA.FSTD.100. Ces évaluations ont lieu :

1) chaque année, dans le cas d'un simulateur de vol (FFS), d'un système d'entraînement au vol (FTD), ou d'un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation (FNPT); chaque période de 12 mois commence à la date anniversaire de la qualification initiale. La réévaluation du FSTD a lieu dans les 60 jours qui précèdent le terme de la période de réévaluation de 12 mois ;

2) tous les trois ans dans le cas d'un BITD.

ARA.FSTD.130 Modifications

a) Dès la réception d'une demande de modification à apporter au certificat de qualification FSTD, l'autorité compétente se conforme aux éléments applicables des exigences de la procédure d'évaluation initiale, en vertu de l'ARA.FSTD.100, points a) et b).

b) L'autorité compétente peut accomplir une évaluation spéciale à la suite de modifications majeures ou lorsqu'un FSTD semble ne plus offrir les mêmes performances qu'à son niveau de qualification initial.

c) L'autorité compétente effectue toujours une évaluation spéciale avant d'accorder un niveau supérieur de qualification au FSTD.

ARA.FSTD.135 Constatations et actions correctives - certificat de qualification FSTD

L'autorité compétente limite, suspend ou retire, selon le cas, un certificat de qualification FSTD conformément à l'ARA.GEN.350, dans les circonstances suivantes, qui ne sont pas exhaustives :

a) l'obtention d'un certificat de qualification FSTD en falsifiant les preuves documentaires présentées ;

b) le fait que l'organisme exploitant le FSTD n'est plus en mesure de démontrer que le FSTD satisfait à sa base de qualification ; ou

c) le fait que l'organisme qui exploite le FSTD ne satisfait plus aux exigences applicables de la partie-ORA.

ARA.FSTD.140 Archivage

Outre les dossiers prévus à l'ARA.GEN.220, l'autorité compétente conserve et tient à jour une liste des FSTD qualifiés sous sa surveillance, les dates auxquelles des évaluations sont prévues et les dates auxquelles de telles évaluations ont été effectuées.

❁ ❁ ❁

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC AMC ET GM

SOUS PARTIE AeMC

EXIGENCES SPÉCIFIQUES RELATIVES AUX CENTRES AÉROMÉDICAUX (AeMC)

SECTION I

Généralités

ARA.AeMC.110 Procédure de certification initiale

La procédure de certification d'un AeMC suit les dispositions établies à l'ARA.GEN.310.

ARA.AeMC.150 Constatations et actions correctives - AeMC

Sans préjudice des dispositions de l'ARA.GEN.350, les constatations de niveau 1 incluent les points suivants, sans y être limitées :

a) défaut de nomination d'un responsable de l'AeMC ;

b) non-respect du principe de confidentialité des dossiers aéromédicaux ; et

c) manquement quant à la fourniture à l'autorité compétente des données médicales et statistiques aux fins de la surveillance.

❁ ❁ ❁

SOUS PARTIE MED

EXIGENCES SPÉCIFIQUES RELATIVES A LA CERTIFICATION AÉROMÉDICALE

SECTION I

Généralités

ARA.MED.120 Évaluateurs médicaux

L'autorité compétente désigne un ou plusieurs évaluateurs médicaux pour exécuter les tâches décrites dans la présente section. L'évaluateur médical est diplômé en médecine, dispose des qualifications requises et possède :

a) une expérience professionnelle de 3 cycle en médecine d'au moins cinq ans ;

b) une connaissance et une expérience spécifiques en médecine aéronautique ; et

c) une formation propre à la procédure de certification médicale.

ARA.MED.125 Renvoi devant l'autorité de délivrance d'une licence

Lorsqu'un AeMC ou un examinateur aéromédical (AME) a renvoyé la décision de l'aptitude médicale d'un candidat devant l'autorité de délivrance de la licence :

a) l'évaluateur médical ou le personnel médical désigné par l'autorité compétente évalue la documentation médicale pertinente et demande, le cas échéant, des documents, examens et contrôles médicaux additionnels ; et

b) l'évaluateur médical détermine l'aptitude physique du candidat pour la délivrance d'un certificat médical comportant une ou plusieurs limitations si nécessaire.

ARA.MED.130 Modèle du certificat médical

Le certificat médical est conforme aux spécifications suivantes :

a) Contenu

1) État dans lequel la licence de pilote a été délivrée ou demandée (I)

2) Classe du certificat médical (II)

3) Numéro de certificat commençant par le code de pays "UN" de l'État dans lequel la licence de pilote a été délivrée ou demandée et suivi d'un code constitué d'une suite de numéros et/ou de lettres, en chiffres arabes et caractères latins (III)

4) Nom du titulaire (IV)

5) Nationalité du titulaire (VI)

6) Date de naissance du titulaire : (jj/mm/aaaa) (XIV)

7) Signature du titulaire (VII)

8) Limitation(s) (XIII)

9) Date d'expiration du certificat médical (IX) pour :

i) Classe 1, exploitation commerciale monopilote avec transport de passagers,

ii) Classe 1, autres exploitations commerciales,

iii) Classe 2,

iv) LAPL

10) Date de l'examen médical

11) Date du dernier électrocardiogramme

12) Date du dernier audiogramme

13) Date de délivrance et signature de l'AME ou de l'évaluateur médical qui a délivré le certificat. Un médecin généraliste peut être ajouté dans ce champ s'il dispose de la compétence de délivrer des certificats médicaux en vertu du droit national de l'État membre dans lequel la licence est délivrée.

14) Sceau ou cachet

b) Support : sauf dans le cas d'une LAPL délivrée par un médecin généraliste, le papier ou tout autre support utilisé prévient toute altération ou suppression, ou les fait apparaître clairement. Tout élément ajouté sur le formulaire ou supprimé de celui-ci est validé d'une manière claire par l'autorité compétente.

c) Langue : Les certificats sont établis dans la/les langue(s) nationale(s) et en anglais, ainsi que dans toute autre langue que l'autorité de délivrance des licences juge appropriée.

d) Toutes les dates présentes sur le certificat médical sont écrites selon le format jj/mm/aaaa.

e) Lorsque l'autorité compétente est assurée que l'AME satisfait aux exigences applicables, elle délivre, proroge, renouvelle ou modifie le certificat d'AME pour une période ne dépassant pas trois ans, en utilisant le formulaire établi à l'appendice VII de la présente partie.

ARA.MED.135 Formulaires aéromédicaux

L'autorité compétente utilise des formulaires pour :

a) la demande de certificat médical ;

b) le rapport d'examen pour les candidats de classe 1 et de classe 2 ; et

c) le rapport d'examen pour les candidats à l'obtention d'une licence de pilote d'aéronef léger (LAPL).

ARA.MED.145 Notification du GMP à l'autorité compétente

L'autorité compétente établit, le cas échéant, une procédure d'information à l'attention des médecins généralistes (GMP) pour s'assurer que le GMP est conscient des exigences médicales établies au MED.B.095.

ARA.MED.150 Archivage

a) En plus des dossiers requis à l'ARA.GEN.220, l'autorité compétente inclut dans son système d'archivage les éléments relatifs aux examens et évaluations aéromédicaux transmis par les AME, AeMC ou GMP.

b) Tous les dossiers aéromédicaux des titulaires d'une licence sont conservés pendant au moins 10 ans après l'expiration de leur dernier certificat médical.

c) Aux fins des évaluations aéromédicales et de la standardisation et après consentement écrit du candidat/du titulaire d'une licence, les dossiers aéromédicaux sont mis à la disposition :

1) d'un AeMC, un AME ou un GMP aux fins d'accomplir une évaluation aéromédicale ;
2) d'un comité d'examen médical qui peut être établi par l'autorité compétente pour effectuer un réexamen du dossier médical dans des cas limites ;
3) des spécialistes médicaux concernés aux fins de pratiquer une évaluation aéromédicale ;
4) de l'évaluateur médical de l'autorité compétente d'un autre État membre à des fins de coopération dans les activités de surveillance ;
5) du candidat/du titulaire d'une licence concerné sur demande écrite ; et
6) après suppression de l'identité du candidat/du titulaire de la licence, l'Agence à des fins de standardisation.

d) L'autorité compétente peut mettre les dossiers aéromédicaux à disposition à d'autres fins que celles visées au point c) conformément à la directive 95/46/CE telle que mise en œuvre dans le droit national.

e) L'autorité compétente conserve des listes :

1) de tous les AME qui détiennent un certificat valable délivré par cette autorité ; et
2) le cas échéant, de tous les GMP agissant en tant qu'AME sur leur territoire.

Ces listes sont fournies, sur leur demande, aux autres États membres et à l'Agence.

❁ ❁ ❁

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC AMC ET GM

SECTION II

Examinateurs aéromédicaux (AME)

ARA.MED.200 Procédure de délivrance, prorogation ou renouvellement ou modification d'un certificat d'AME

a) La procédure de certification d'un AME est conforme aux dispositions établies à l'ARA.GEN.315. Avant de délivrer le certificat, l'autorité compétente s'assure que le cabinet de l'AME dispose de tout l'équipement nécessaire aux examens aéromédicaux dans le champ d'application du certificat AME sollicité.

b) Lorsque l'autorité compétente est assurée que l'AME satisfait aux exigences applicables, elle délivre, proroge, renouvelle ou modifie le certificat d'AME pour une période ne dépassant pas de trois ans, en utilisant le formulaire établi à l'appendice VIII de la présente partie.

ARA.MED.240 Médecin généraliste (GMP) agissant en tant qu'AME

L'autorité compétente d'un État membre informe l'Agence et les autorités compétentes d'autres États membres si des examens aéromédicaux effectués en vue de l'obtention d'une LAPL peuvent être effectués par des GMP sur son territoire.

ARA.MED.245 Surveillance continue des AME et des GMP

Lors de l'élaboration du programme de surveillance continue visé à l'ARA.GEN.305, l'autorité compétente tient compte du nombre d'AME et de GMP exerçant leurs privilèges sur le territoire où elle exerce l'activité de surveillance.

ARA.MED.250 Limitation, suspension ou retrait d'un certificat AME

a) L'autorité compétente limite, suspend ou retire un certificat d'AME dans les cas suivants :

1) l'AME ne satisfait plus aux exigences applicables ;

2) les critères de certification ou de certification continue ne sont plus satisfaits ;

3) la non-conformité dans l'archivage aéromédical ou des données ou informations incorrectes ont été soumises ;

4) la falsification des dossiers, certificats ou documents médicaux ;

5) la dissimulation d'informations contenues dans une demande de certificat médical ou à un titulaire d'un tel certificat, ou déclarations, voire représentations, fausses ou frauduleuses, à l'autorité compétente ;

6) le défaut d'actions correctives à la suite des constatations découlant d'un audit effectué au sein du cabinet de l'AME ; et

7) à la demande de l'AME certifié.

b) Le certificat d'un AME est automatiquement retiré dans l'un des cas suivants :

1) interdiction d'exercer la médecine ; ou

2) radiation de l'Ordre des médecins.

ARA.MED.255 Mesures d'exécution

Si, au cours des activités de surveillance ou par tout autre moyen, la preuve est faite qu'un AeMC, un AME ou un GMP n'est pas en conformité, l'autorité de délivrance des licences réexamine les certificats médicaux délivrés par ledit AeMC, AME ou GMP et est en droit de les annuler afin de garantir la sécurité des vols.

ARA.MED.330 Circonstances médicales particulières

a) Lorsque sont identifiés des techniques, traitements ou procédés médicaux nouveaux qui peuvent justifier de soumettre à une évaluation d'aptitude des candidats qui, autrement, ne satisferaient pas aux exigences, des recherches peuvent être effectuées en vue de réunir des preuves de l'exercice en toute sécurité des privilèges de la licence.

b) Afin d'entreprendre ces recherches, une autorité compétente, en coopération avec au moins une autre autorité compétente, peut mettre au point et évaluer un protocole d'examen médical sur la base duquel ces autorités compétentes peuvent délivrer un nombre défini de certificats médicaux de pilotes assortis de limites appropriées.

c) Les AeMC et AME ne peuvent délivrer de certificats médicaux sur la base d'un protocole de recherche que s'ils en ont reçu l'instruction de l'autorité compétente.

d) Le protocole doit faire l'objet d'un accord entre les autorités compétentes concernées et comprendre au minimum :

1) une évaluation des risques ;
2) une analyse et une évaluation des publications afin de prouver que la délivrance d'un certificat médical basé sur le protocole de recherche ne compromettrait pas l'exercice en toute sécurité des privilèges de la licence ;
3) des critères détaillés de sélection des pilotes à inclure dans le protocole ;
4) les limites qui seront mentionnées sur le certificat médical ;
5) les procédures de contrôle à mettre en œuvre par les autorités compétentes concernées ;
6) la détermination de points d'arrivée pour mettre un terme au protocole.

e) Le protocole doit être conforme aux principes éthiques pertinents.

f) L'exercice des privilèges de la licence par les titulaires disposant d'un certificat médical délivré sur la base du protocole est limité aux vols effectués à bord d'aéronefs enregistrés dans les États membres participant au protocole de recherche. Cette limitation doit être mentionnée sur le certificat médical.

g) Les autorités compétentes participantes :

1) fournissent à l'Agence

   i) le protocole de recherche avant sa mise en œuvre ;
   ii) les coordonnées et fonctions de la personne de contact désignée par chaque autorité compétente participante ;
   iii) des comptes rendus documentés des évaluations régulières de son efficacité ;

2) fournissent aux AeMC et AME de leur juridiction, pour information, les détails du protocole avant sa mise en œuvre.

❁ ❁ ❁

SECTION III

Certification médicale

ARA.MED.315 Revue des rapports d'examen

L'autorité responsable de la délivrance des licences met en place des procédures visant à :

a) réexaminer les rapports d'examen et d'évaluation reçus des AeMC, AME et GMP et à informer ces derniers de toute incohérence, méprise ou erreur commise lors du processus d'évaluation ; et

b) assister les AME et AeMC, à leur demande, pour prendre leur décision dans des cas litigieux quant à l'examen de l'aptitude aéromédicale d'un candidat.

ARA.MED.325 Procédure de réexamen médical

L'autorité compétente établit une procédure destinée à effectuer un réexamen médical des cas limites et litigieux par des conseillers médicaux indépendants, ayant une expérience dans la pratique de la médecine aéronautique, afin qu'ils analysent et donnent un avis quant à l'aptitude médicale d'un candidat pour l'obtention d'un certificat médical.

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC AMC ET GM

SOUS-PARTIE DTO

EXIGENCES SPÉCIFIQUES RELATIVES AUX ORGANISMES DE FORMATION DÉCLARÉS (DTO)

ARA.DTO.100 Déclaration à l'autorité compétente

(a) Lorsqu'elle reçoit la déclaration d'un DTO, l'autorité compétente vérifie que cette déclaration contient toutes les informations indiquées au point DTO.GEN.115 de l'annexe VIII (partie DTO) et accuse réception de la déclaration, notamment en attribuant un numéro de référence DTO individuel au représentant du DTO.

b) Si la déclaration ne contient pas toutes les informations requises, ou si elle contient des informations qui indiquent une non-conformité aux exigences essentielles énoncées à l'annexe III du règlement (CE) nº 216/2008 ou aux exigences figurant à l'annexe I (partie FCL) et à l'annexe VIII (partie DTO) du présent règlement, l'autorité compétente agit conformément au point ARA.GEN.350 d bis).

ARA.DTO.105 Modifications apportées aux déclarations

Lorsqu'elle reçoit notification de modifications apportées aux informations contenues dans la déclaration d'un DTO, l'autorité compétente agit conformément au point ARA.DTO.100.

ARA.DTO.110 Vérification de la conformité du programme de formation

(a) Lorsqu'elle reçoit le programme de formation d'un DTO, et toute modification ultérieure, qui lui sont notifiés conformément au point DTO.GEN.115 c) de l'annexe VIII (partie DTO), ou la demande d'approbation du programme de formation d'un DTO, qui lui est présentée conformément au point DTO.GEN.230 c) de ladite annexe, l'autorité compétente vérifie la conformité de ces programmes de formation avec les exigences figurant à l'annexe I (partie FCL).

(b) Lorsqu'elle a constaté que le programme de formation du DTO, et toute modification ultérieure, sont conformes à ces exigences, l'autorité compétente en informe le représentant du DTO par écrit ou, dans le cas visé au point DTO.GEN.230 c) de l'annexe VIII (partie DTO), approuve le programme de formation. Elle utilise aux fins de cette approbation le formulaire figurant à l'appendice VIII de la présente annexe (partie ARA).

(c) En cas de non-conformité, l'autorité compétente agit conformément au point ARA.GEN.350 d bis) ou, dans le cas mentionné au point DTO.GEN.230 c) de l'annexe VIII (partie DTO), rejette la demande d'approbation du programme de formation.

❁ ❁ ❁

Appendice I de L'ANNEXE VI (PART-ARA)

Licence de membre d'équipage de conduite

La licence de membre d'équipage de conduite délivrée par un État membre selon la partie-FCL est conforme aux spécifications suivantes :

a) Contenu. Le numéro de rubrique indiqué est toujours imprimé avec l'en-tête de la rubrique. Les rubriques I à XI sont "permanentes" et les rubriques XII à XIV sont "variables" et peuvent apparaître sur une partie séparée ou détachable du formulaire principal. Toute partie séparée ou détachable est clairement identifiable comme faisant partie de la licence.

1) Rubriques permanentes :

I) état de délivrance de la licence ;

II) titre de la licence ;

III) numéro de série de la licence commençant par le code de pays UN de l'État dans lequel la licence a été délivrée, suivi par "FCL" et une séquence de numéros et/ou de lettres, en chiffres arabes et caractères latins ;

IV) nom du titulaire (en caractères latins, même si les caractères de la langue nationale ne sont pas latins); IV bis) date de naissance;

V) adresse du titulaire ;

VI) nationalité du titulaire ;

VII) signature du titulaire ;

VIII) autorité compétente et, le cas échéant, conditions dans lesquelles la licence a été délivrée ;

IX) certification de la validité et autorisation pour les privilèges accordés ;

X) signature de la personne qui délivre la licence et date de délivrance ; et

XI) sceau ou cachet de l'autorité compétente.

2) Rubriques variables :

XII) qualifications et autorisations : classe, type, autorisation d'instructeur, etc. avec dates d'expiration. Des privilèges liés à la radiotéléphonie (R/T) peuvent figurer sur le formulaire ou sur une autorisation séparée ;

XIII) remarques : c.-à-d. validations spéciales liées à des limitations et validations de privilèges, notamment en termes de compétences linguistiques, qualifications pour des aéronefs relevant de l'annexe II lorsqu'ils sont utilisés aux fins du transport aérien commercial ; et

XIV) tout autre détail requis par l'autorité compétente (par exemple lieu de naissance/lieu d'origine).

b) Matériau. Le papier ou tout autre matériau utilisé doit prévenir toute altération ou suppression, ou les faire apparaître clairement. Tout élément ajouté sur le formulaire ou supprimé de celui-ci sera validé de façon claire par l'autorité compétente.

c) Langue. Les licences sont établies dans la/les langue(s) nationale(s) et en anglais, ainsi que dans toute autre langue que l'autorité compétente juge appropriée.

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC AMC ET GM

Page de garde

Nom et logo de l'autorité compétente [anglais et toute(s) autre(s) langue(s) déterminée(s) par l'autorité compétente]		Exigences
UNION EUROPÉENNE (anglais uniquement)		"Union européenne" à effacer pour les États membres non européens
LICENCE DE MEMBRE D'ÉQUIPAGE DE CONDUITE [anglais et toute(s) autre(s) langue(s) déterminée(s) par l'autorité compétente]		Chaque page est d'un format équivalent à 1/8 de A4.
Délivré conformément à la partie-FCL		
La présente licence est conforme aux normes OACI, à l'exception des privilèges LAPL [anglais et toute(s) autre(s) langue(s) déterminée(s) par l'autorité compétente]		
Formulaire 141 de l'EASA, 1re édition		

Page 2

I	**État de délivrance**		Exigences
III	**Licence n°**		Le numéro de série de la licence commencera toujours par le code de pays UN de l'État dans lequel la licence est délivrée, suivi par ".FCL.".
IV	**Nom et prénom du titulaire**		
IVa	**Date de naissance** (voir instructions)		Un format normalisé de date doit être utilisé, c'est-à-dire le format de date courte, jour/mois/année (par exemple 21.1.1995)
XIV	**Lieu de naissance**		
V	**Adresse du titulaire:** Rue, ville, région, code postal		
VI	**Nationalité**		
VII	**Signature du titulaire**		
VIII	**Autorité compétente qui délivre la licence** Par exemple: La présente CPL(A) a été délivrée sur la base d'une ATPL délivrée par ..... (pays tiers)		
X	**Signature de la personne qui délivre la licence et date**		
XI	**Sceau ou cachet de l'autorité compétente qui délivre la licence**		

Page 3

II	**Titres des licences, date de délivrance initiale et code du pays**		Les abréviations utilisées sont celles de la partie-FCL [par exemple PPL(H), ATPL(A), etc.] Un format normalisé de date doit être utilisé. Un format normalisé de date doit être utilisé, c'est-à-dire le format de date courte, jour/mois/année (par exemple 21.1.1995).
IX	**Validité:** Les privilèges de la licence ne sont exercés que si le titulaire dispose d'un certificat médical valide pour le privilège exercé. ..... Un document contenant une photo est en la possession du titulaire de la licence afin de l'identifier.		Le type de document n'est pas précisé, mais un passeport pourrait suffire lorsque le titulaire ne se trouve pas dans l'État dans lequel la licence a été délivrée.
XII	**Privilèges de radiotéléphonie:** le titulaire de la présente licence a démontré sa compétence dans l'utilisation d'un équipement R/T à bord d'un aéronef en ..... (spécifier la/les langue(s)].		
XIII	**Remarques:** Compétences linguistiques: [langue(s)/niveau/date de validité]		Toute information additionnelle requise pour la délivrance de la licence, ainsi que les privilèges établis par les directives/règlements de l'OACI, la CE ou l'Union européenne, doivent être indiqués ici. La ou les validations des compétences linguistiques, le niveau et la date de validité sont inclus. Dans le cas d'une LAPL: LAPL qui n'a pas été délivrée conformément aux normes OACI.

Page 4

XII Qualification, autorisations et privilèges **Qualifications à proroger**	
Classe/type/IR	**Remarques et restrictions**
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
Instructeurs	
.....	.....
Examinateurs	
.....	.....
.....	.....

Exigences

Ces pages sont prévues pour être utilisées par l'autorité compétente ou l'examinateur, spécifiquement agréé à cet effet, pour établir les exigences à la suite d'une délivrance initiale de qualification, ou à un renouvellement de qualifications qui sont arrivées à expiration.

Une délivrance initiale de qualification et de privilèges liés à une autorisation d'instructeur et d'examinateur est toujours indiquée par l'autorité compétente. La prorogation ou le renouvellement de qualification ou d'autorisations est indiqué par l'autorité compétente ou par les examinateurs qui en ont reçu l'autorisation spécifique.

Les limitations opérationnelles sont indiquées dans la section remarques/restrictions, en face du privilège restreint correspondant, par exemple contrôle de compétences IR passé avec un copilote, dont les privilèges d'instruction sont restreints à un type d'aéronef.

Pages 5, 6 et 7

Les qualifications qui ne sont pas valides sont supprimées de la licence par l'autorité compétente au plus tard cinq ans à dater de la dernière prorogation.

XII/XIII

Validation du certificat de qualification	Date de l'examen de qualification	Date de l'examen IR	Valable jusqu'au	Autorisation de l'examinateur n°	Signature de l'examinateur	

❁ ❁ ❁

Page 8

Abréviations employées dans la présente licence		
		Par exemple ATPL (licence de pilote de ligne), CPL (licence de pilote commercial), IR (qualification de vol aux instruments), R/T (radiotéléphonie), MEP (avion multimoteurs à pistons), FI (instructeur de vol), TRE (examinateur de qualification de type), etc.

Formulaire 141 de l'EASA, 1re édition.

Pages supplémentaires — Exigences

Les pages 1, 2 et 3 de la licence doivent respecter le format du modèle établi au présent point. L'autorité compétente joint des pages supplémentaires personnalisées avec des tableaux qui doivent contenir au moins les informations suivantes :

— classifications, autorisations, validations et privilèges,

— dates d'expiration des classifications, des privilèges liés à une autorisation d'instructeur et d'examinateur,

— dates de l'examen ou du contrôle,

— remarques et restrictions (limitations opérationnelles),

— champs pour le numéro d'autorisation de l'examinateur et/ou de l'instructeur et la signature, le cas échéant,

— abréviations.

Ces pages supplémentaires sont destinées à être utilisées par l'autorité compétente ou par des instructeurs ou examinateurs expressément autorisés.

La délivrance initiale des classifications ou autorisations est indiquée par l'autorité compétente. La prorogation ou le renouvellement des qualifications ou autorisations peuvent être indiqués par l'autorité compétente ou par des instructeurs ou examinateurs expressément autorisés.

Les limitations opérationnelles sont indiquées dans la section “Remarques et restrictions” en face du privilège restreint correspondant, par exemple : examen pratique IR passé avec un copilote dont les privilèges d'instruction sont restreints à un type d'aéronef.

Les classifications qui ne sont pas validées peuvent être supprimées de la licence par l'autorité compétente.

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC AMC ET GM

Appendice II de L'ANNEXE VI (PART-ARA)

Format EASA normalisé pour les certificats de membre d'équipage de cabine

1. **CERTIFICAT DE MEMBRE D'ÉQUIPAGE DE CABINE**
Délivré conformément à la partie-CC

2. **Numéro de référence:**
3. **État de délivrance**
4. **Nom complet du titulaire:**
5. **Date et lieu de naissance:**
6. **Nationalité:**
7. **Signature du titulaire:**
8. **Autorité compétente:**
9. **Organisme qui délivre le certificat:** *Sceau officiel, cachet ou logo*
10. **Signature du responsable qui délivre le certificat:**
11. **Date de délivrance:**
12. Le titulaire ne peut exercer les privilèges liés à l'activité de membre d'équipage de cabine sur un aéronef exploité dans le cadre de transport aérien commercial que s'il/elle satisfait aux exigences de la partie-CC en termes d'aptitude médicale permanente et de qualification de type d'aéronef valide.

Formulaire 142 de l'EASA, 1re édition

Les certificats de membre d'équipage de cabine délivrés dans un État membre conformément à la partie-CC sont conformes aux spécifications suivantes :

Instructions :

a) Le certificat de membre d'équipage de cabine inclut toutes les rubriques spécifiées dans le formulaire 142 de l'EASA conformément aux rubriques 1 à 12 énumérés et décrites ci-dessous.

b) Le format est de 105 mm x 74 mm (1/8 d'A4), soit de 85 mm x 54 mm, et le matériau utilisé prévient toute altération ou suppression, ou les fait apparaître clairement.

c) Le document est imprimé en anglais et dans toute autre langue jugée utile par l'autorité compétente.

d) Le document est délivré par l'autorité compétente ou par un organisme agréé pour délivrer des certificats de membre d'équipage de cabine. Dans ce dernier cas, une référence à l'agrément octroyé par l'autorité compétente de l'État membre est indiquée.

e) Le certificat de membre d'équipage de cabine est reconnu dans tous les États membres et il n'est pas nécessaire d'échanger le document pour travailler dans un autre État membre.

Rubrique 1 : Le titre «CERTIFICAT DE MEMBRE D'ÉQUIPAGE DE CABINE» et la référence à la partie-CC

Rubrique 2 : Le numéro de référence du certificat commence par le code de pays «UN» de l'État membre, suivi par au moins les deux derniers chiffres de l'année de délivrance, ainsi que d'une référence/un numéro individuel selon un code établi par l'autorité compétente (par exemple BE-08-XXXX).

Rubrique 3 : L'État membre dans lequel l'attestation est délivrée.

Rubrique 4 : Le nom complet (nom et prénom) tel qu'indiqué dans le document officiel d'identité du titulaire.

Rubriques 5 et 6 : Date et lieu de naissance, ainsi que la nationalité, tels qu'indiqués sur le document officiel d'identité du titulaire.

Rubrique 7 : La signature du titulaire.

Rubrique 8 : Des détails relatifs à l'identification de l'autorité compétente de l'État membre dans lequel le certificat est délivré sont indiqués, et comportent le nom complet de l'autorité compétente, son adresse postale et son sceau, cachet ou officiel selon le cas.

Rubrique 9 : Si l'autorité compétente est l'organisme de délivrance, l'expression "autorité compétente" ainsi qu'un sceau, cachet ou logo officiel sont repris. Dans ce cas uniquement, l'autorité compétente peut décider si son sceau, cachet ou logo officiel doit aussi être repris sous la rubrique 8

Rubrique 10 : La signature de la personne agissant au nom de l'organisme de délivrance.

Rubrique 11 : C'est-à-dire format complet jour/mois/année (par exemple 22/2/2008).

Rubrique 12 : La même phrase en anglais, ainsi que sa traduction précise et complète dans toute autre langue jugée appropriée par l'autorité compétente.

❁ ❁ ❁

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC AMC ET GM

Appendice III de L'ANNEXE VI (PART-ARA)

En vertu du règlement (UE) n°1178 / 2011 de la Commission et sous réserve des conditions spécifiées ci-dessous, l'[Autorité compétente] certifie par la présente :

[Nom de l'organisme]

[Adresse de l'organisme de formation]

en tant qu'organisme de formation certifié selon la partie ORA disposant du privilège de dispenser des cours de formation conforme à la partie FCL, notamment l'utilisation de FSTD, comme indiqué dans la liste ci-jointe de cours de formation agréés.

Le présent certificat est valide tant que l'organisme agréé reste conforme à la partie ORA, la partie FCL et d'autres règlements applicables.

Sous réserve de conformité avec les conditions citées précédemment, le le présent certificat reste valide sauf s'il a été restitué, annulé et remplacé, limité, suspendu ou révoqué.

Date de délivrance :

Signature

[Autorité compétente]

CERTIFICAT D'ORGANISME DE FORMATION AGRÉÉ

AGRÉMENT DU COURS DE FORMATION

Pièce jointe au numéro de certificat ATO:

[NUMÉRO/RÉFÉRENCE DU CERTIFICAT]

[NOM DE L'ORGANISME DE FORMATION]

a obtenu le privilège de fournir et de dispenser les cours de formation partie-FCL suivants et d'utiliser les FSTD suivants:

Cours de formation	FSTD(s) utilisés, incluant le code en lettres (1)

(1) Tel qu'indiqué sur le certificat de qualification.

Cet agrément pour les cours de formation reste valide tant que:

a) le certificat ATO n'a pas été restitué, annulé et remplacé, limité, suspendu ou révoqué; et

b) toutes les opérations sont exécutées conformément à la partie-ORA, la partie-FCL, à d'autres règlements applicables et, le cas échéant, aux procédures reprises dans les documents de l'organisme en vertu de la partie-ORA.

Date de délivrance:

Signature: [Autorité compétente]

Pour l'État membre/EASA.

Formulaire 143 de l'EASA – 1re édition - page 2/2.

❁ ❁ ❁

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC AMC ET GM

Appendice IV de L'ANNEXE VI (PART-ARA)

CERTIFICATS DE QUALIFICATION DES SIMULATEURS D'ENTRAÎNEMENT AU VOL

Introduction

Un formulaire 145 de l'EASA est utilisé pour le certificat de qualification FSTD. Ce document contient la spécification du FSTD et notamment toute(s) limitation(s) et toute(s) autorisation(s) spéciale(s) ou tout/tous agrément(s) spécial/spéciaux qui serait/seraient applicable(s) au FSTD concerné. Le certificat de qualification est imprimé en anglais et dans toute(s) autre(s) langue(s) déterminée(s) par l'autorité compétente.

Les FSTD convertibles disposent d'un certificat de qualification séparé pour chaque type d'aéronef. Des configurations différentes de moteurs et d'équipement prévues sur un FSTD n'exigent pas de certificats de qualification séparés.

Tous les certificats de qualification portent un numéro de série prédéterminé, consistant en un code constitué de lettres, qui est propre à ce FSTD. Ce code en lettres est propre à l'autorité compétente qui délivre le certificat.

Union européenne (*)

Autorité compétente

CERTIFICATS DE QUALIFICATION DES SIMULATEURS D'ENTRAÎNEMENT AU VOL

RÉFÉRENCE:

En vertu du règlement (UE) n° 1178/2011 de la Commission et sous réserve des conditions spécifiées ci-dessous, [l'autorité compétente] certifie par la présente que

FSTD [TYPE ET CODE EN LETTRES]

situé à [NOM ET ADRESSE DE L'ORGANISME]

a satisfait aux exigences de qualification de la partie-OR, sous réserve des conditions de la spécification du FSTD en pièce jointe.

Le présent certificat de qualification reste valide sous réserve que le FSTD et le titulaire du certificat de qualification continuent de satisfaire aux exigences applicables de la partie-OR, pour autant qu'il n'ait pas été restitué, annulé et remplacé, suspendu ou révoqué.

Date de délivrance: .....

Signature: .....

[Autorité compétente]

CERTIFICAT DE QUALIFICATION FSTD: [Référence]

SPÉCIFICATIONS DU FSTD

A. Type ou variante d'aéronef:

B. Niveau de qualification du FSTD:

C. Document de référence principal:

D. Système de visualisation:

E. Système de mouvement:

F. Configuration moteur:

G. Configuration instruments:

H. Configuration ACAS:

I. Cisaillement de vent:

J. Capacités additionnelles:

K. Restrictions ou limitations:

L. **Informations d'orientation à des fins de formation, d'examen et de contrôle**					
CAT I	RVR	m	DH	ft	
CAT II	RVR	m	DH	ft	
CAT III (minimum inférieur)	RVR	m	DH	ft	
LVTO	RVR	m			
Expérience récente					
IFR-formation/contrôle					/
Qualification de type					
Contrôles de compétences					
Approche au pilote automatique					
Atterrissage automatique/guidage de roulage au sol					/
ACAS II/I					/
Système d'avertissement/de prévision de cisaillement de vent					/
Radar météo					
HUD/HUGS					/
FANS					
GPWS/EGPWS					/
Capacité ETOPS					
GPS					
Autre					

Date de délivrance: .....

Signature: .....

Pour l'État membre/EASA.

Formulaire 145 de l'EASA – 1re édition - page 2/2

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC AMC ET GM

Appendice V de L'ANNEXE VI (PART-ARA)

CERTIFICAT POUR LES CENTRES AÉROMÉDICAUX (AeMC)

CERTIFICAT POUR LES CENTRES AÉROMÉDICAUX (AeMC)

Union européenne (1)

Autorité compétente

CERTIFICAT DE CENTRE AÉROMÉDICAL

RÉFÉRENCE:

En vertu du règlement (UE) nº 1178/2011 de la Commission et sous réserve des conditions spécifiées ci-dessous, [l'autorité compétente] certifie par la présente

[NOM DE L'ORGANISME]

[ADRESSE DE L'ORGANISME]

en tant que centre aéromédical certifié selon la partie ORA, dont les privilèges et la portée des activités sont mentionnés dans les termes d'agrément en pièces jointes.

CONDITIONS

1. Le présent certificat est limité à ce qui est spécifié dans la section relative au champ d'application de l'agrément du manuel d'organisme agréé.
2. Le présent certificat exige la conformité avec les procédures spécifiées dans la documentation de l'organisme, tel qu'exigé par la partie ORA.
3. Le présent certificat restera valide sous réserve de conformité avec les exigences de la partie ORA, pour autant qu'il n'ait pas été restitué, annulé et remplacé, suspendu ou révoqué.

Date de délivrance: ..... Signature: .....

(1) «Union européenne» à effacer pour les États qui ne sont pas membres de l'Union européenne.
Formulaire 146 de l'EASA, 1re édition»

❁ ❁ ❁

Appendice VI de L'ANNEXE VI (PART-ARA)

PAGE VIERGE

❁ ❁ ❁

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC AMC ET GM

Appendice VII de L'ANNEXE VI (PART-ARA)

CERTIFICAT POUR LES EXAMINATEURS AÉROMÉDICAUX (AME)

Union européenne (*)
Autorité compétente

CERTIFICAT D'EXAMINATEUR AÉROMÉDICAL

NUMERO/RÉFÉRENCE DU CERTIFICAT

En vertu du règlement (UE) nº 1178/2011 de la Commission et sous réserve des conditions spécifiées ci-dessous, [l'autorité compétente] certifie par la présente

[NOM DE L'EXAMINATEUR AÉROMÉDICAL]

[ADRESSE DE L'EXAMINATEUR AÉROMÉDICAL]

en tant qu'examinateur aéromédical

CONDITIONS:

1. Le présent certificat est limité aux privilèges spécifiés dans l'annexe du présent certificat AME.
2. Le présent certificat exige la conformité avec les procédures spécifiées dans les modalités d'exécution et procédures décrites dans la partie-MED.
3. Le présent certificat reste valide pour une période de trois ans expirant le [xx/yy/zzzz (**)] sous réserve de conformité avec les exigences de la partie-MED, pour autant qu'il n'ait pas été restitué, annulé et remplacé, suspendu ou révoqué.

Date de délivrance: xx/yy/zzzz Signature: [Autorité compétente]

❁ ❁ ❁

CERTIFICAT D'EXAMINATEUR AÉROMÉDICAL

Pièce jointe au certificat AME numéro:

PRIVILÈGES ET CHAMP D'APPLICATION

[Nom et titre de formation de l'examinateur aéromédical] a obtenu le(s) privilège(s) d'effectuer des examens et évaluations aéromédicaux en vue de la délivrance d'attestations médicales comme indiqué dans le tableau ci-dessous et de délivrer ces attestations médicales pour:

LAPL	[oui/date]
Classe 2	[oui/date]
Classe 1 prorogation/renouvellement	[oui/date] [non]

Date de délivrance: xx/yy/zzzz Signature: [Autorité compétente]

❁ ❁ ❁

Appendice VIII de L'ANNEXE VI (PART-ARA)

Approbation du programme de formation pour un organisme de formation déclaré (DTO)

Union européenne (*)

Autorité compétente

Autorité de délivrance :		
Nom du DTO :		
Numéro de référence DTO :		
Programme(s) de formation approuvé(s) : **Standardisation des examinateurs —** **FE(S), FIE(S), FE(B), FIE(B) (**)** **Stage de remise à niveau des examinateurs** **FE(S), FIE(S), FE(B), FIE(B) (**)**	**Référence doc :**	**Remarques :**
Le(s) programme(s) de formation susmentionné(s) (a/ont) été vérifié(s) par l'autorité compétente susmentionnée et déclaré(s) conforme(s) aux exigences figurant à l'annexe I (partie FCL) du règlement (UE) nº 1178/2011 de la Commission.		
Date de délivrance :		
Signature : [Autorité compétente]		

(*) «Union européenne» à effacer pour les États qui ne sont pas membres de l'Union européenne.

(**) À adapter selon le cas.

Formulaire XXX de l'EASA, version 1 — Page 1/1.

❁ ❁ ❁

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC AMC ET GM

ANNEXE VII

EXIGENCES APPLICABLES AUX ORGANISATIONS POUR LE PERSONNEL NAVIGANT

[PART-ORA]

SOUS-PARTIE GEN

EXIGENCES GÉNÉRALES

SECTION I

Généralités

ORA.GEN.105 Autorité compétente

a) Aux fins de la présente partie, l'autorité compétente qui exerce une surveillance sure :

1) des organismes soumis à une obligation de certification est :

i) dans le cas d'organismes dont l'établissement principal se trouve dans un État membre, l'autorité désignée par ledit État membre ;
ii) dans le cas d'organismes dont l'établissement principal se trouve dans un pays tiers, l'Agence ;

2) des FSTD est :

i) l'Agence, pour les FSTD :

— situés hors du territoire des États membres, ou
— se trouvant sur le territoire des États membres et exploités par des organismes dont le principal établissement se trouve dans un pays tiers ;

ii) les FSTD se trouvant sur le territoire d'un État membre et exploités par des organismes dont le principal établissement est dans un État membre, l'autorité désignée par l'État membre dans lequel l'organisme qui exploite le FSTD a son principal établissement, ou l'Agence, si tel est le souhait de l'État membre concerné.

b) Lorsque le FSTD situé hors du territoire des États membres est exploité par un organisme certifié par un État membre, l'Agence qualifie le FSTD en coordination avec l'État membre qui a certifié l'organisme exploitant ledit FSTD.

ORA.GEN.115 Demande de certificat par un organisme

a) La demande de certificat par un organisme ou de modification d'un certificat existant est introduite selon la forme et la manière établies par l'autorité compétente, en prenant en compte les exigences applicables du règlement (CE) n° 216/2008 et de ses règles de mise en œuvre.

b) Les postulants à l'obtention d'un certificat initial fournissent à l'autorité compétente les documents démontrant la manière dont ils satisfont aux exigences établies au règlement (CE) n 216/2008 et ses règles de mise en œuvre. Ladite documentation inclut une procédure décrivant la manière dont les modifications qui ne demandent aucune autorisation préalable sont gérées et notifiées à l'autorité compétente.

ORA.GEN.120 Moyens de conformité

a) Des moyens alternatifs de conformité autres que les AMC adoptés par l'Agence peuvent être utilisés par un organisme pour assurer la conformité avec le règlement (CE) n 216/2008 et ses règles de mise en œuvre.

b) Lorsqu'un organisme souhaite utiliser un moyen alternatif de conformité, il fournit à l'autorité compétente, avant sa mise en œuvre, une description complète de ce moyen de conformité. La description inclut toute mise à jour des manuels ou des procédures susceptibles d'être pertinents, ainsi qu'une évaluation démontrant que les dispositions du règlement (CE) n 216/2008 et de ses règles de mise en œuvre sont satisfaites.

L'organisme peut mettre en œuvre ce moyen alternatif de conformité sous réserve de l'obtention de l'autorisation préalable de l'autorité compétente et de la réception de la notification, comme prévu à l'ARA.GEN.120, point d).

ORA.GEN.125 Termes d'agrément et privilèges d'un organisme

Un organisme certifié se conforme au champ d'application et aux privilèges définis dans les termes d'agréments joints au certificat de l'organisme.

ORA.GEN.130 Modifications apportées aux organismes

a) Toute modification portant sur :

1) le champ d'application du certificat ou les termes d'agrément d'un organisme ; ou

2) l'un des éléments du système de gestion de l'organisme, tel qu'établi à l'ORA.GEN.200, points a) 1) et a) 2), exige l'approbation préalable de l'autorité compétente.

b) Pour toute modification exigeant une approbation préalable conformément au règlement (CE) n 216/2008 et ses règles de mise en œuvre, l'organisme introduit une demande auprès de l'autorité compétente en vue d'en obtenir l'approbation. La demande est introduite avant que soit apportée ladite modification, afin de permettre à l'autorité compétente de déterminer le maintien de la conformité avec le règlement (CE) n 216/2008 et ses règles de mise en œuvre et de modifier, le cas échéant, le certificat d'organisme, ainsi que les termes d'agrément correspondants qui y sont joints.

L'organisme fournit à l'autorité compétente toute documentation pertinente.

La modification n'est mise en œuvre qu'à la réception d'une approbation formelle de la part de l'autorité compétente conformément à l'ARA.GEN.330.

L'organisme exerce son activité dans les conditions établies par l'autorité compétente au cours de telles modifications, le cas échéant.

c) Toutes les modifications qui n'exigent pas d'approbation préalable sont gérées et notifiées à l'autorité compétente comme défini dans la procédure approuvée par l'autorité compétente conformément à l'ARA.GEN.310, point c).

ORA.GEN.135 Maintien de la validité

a) Le certificat de l'organisme reste valide pour autant que :

1) l'organisme maintienne la conformité avec les exigences applicables du règlement (CE) n 216/2008 et de ses règles de mise en œuvre, en tenant compte des dispositions liées au traitement des constatations, tel qu'établi à l'ORA.GEN.150 ;

2) l'autorité compétente ait accès à l'organisme de la manière définie à l'ORA.GEN.140 aux fins de déterminer le maintien de la conformité avec les exigences applicables du règlement (CE) n 216/2008 et de ses règles de mise en œuvre ; et

3) le certificat n'ait pas fait l'objet d'une restitution ou d'un retrait.

b) En cas de retrait ou de restitution, le certificat doit être renvoyé sans délai à l'autorité compétente.

ORA.GEN.140 Accès

Aux fins de déterminer la conformité avec les exigences applicables du règlement (CE) n 216/2008 et de ses règles de mise en œuvre, l'organisme autorise l'accès à toutes les installations, aéronefs, documents, dossiers, données, procédures ou tout autre matériel liés à son activité soumise à certification, qu'elle soit sous-traitée ou pas, à toute personne habilitée par :

a) l'autorité compétente définie à l'ORA.GEN.105 ; ou

b) l'autorité agissant selon les dispositions de l'ARA.GEN.300, point d), l'ARA.GEN.300, point e), ou l'ARA.RAMP.

ORA.GEN.150 Constatations

Dès la réception d'une notification relative à des constatations, l'organisme :

a) identifie la cause à l'origine de la non-conformité ;

b) définit un plan d'actions correctives ; et

c) démontre à l'autorité compétente une mise en œuvre satisfaisante des actions correctives, dans un délai convenu avec ladite autorité, tel qu'établi à l'ARA.GEN.350, point d).

ORA.GEN.155 Réaction immédiate à un problème de sécurité

L'organisme met en œuvre :

a) toutes les mesures de sécurité prescrites par l'autorité compétente conformément à l'ARA.GEN.135, point c), et

b) toute information de sécurité contraignante applicable publiée par l'Agence, notamment des consignes de navigabilité.

ORA.GEN.160 Compte rendu d'événement

a) L'organisme doit signaler à l'autorité compétente, et à tout autre organisme que l'État de l'exploitant demande d'informer, tout accident, incident grave et événement, tels que définis par le règlement (UE) n 996/2010 du Parlement européen et du Conseil (1) et par la directive 2003/42/CE du Parlement européen et du Conseil (2) .

b) Sans préjudice des dispositions du point a), l'organisme rapporte à l'autorité compétente et à l'organisme responsable de la conception de l'aéronef tout incident, défaillance, défaut technique, dépassement des limitations techniques, événement qui mettrait en évidence des informations imprécises, incorrectes ou ambiguës contenues dans les données établies conformément à la partie-21 ou toute autre circonstance anormale qui a ou pourrait avoir mis en danger l'exploitation en toute sécurité de l'aéronef, mais qui n'a pas débouché sur un accident ou un incident grave.

c) Sans préjudice des dispositions du règlement (UE) n 996/2010, de la directive 2003/42/CE, du règlement (CE) n 1321/2007 de la Commission ( ) et du règlement (CE) n 1330/2007 de la Commission (4), les comptes rendus visés aux points a) et b) sont établis selon la forme et la manière définies par l'autorité compétente et contiennent toutes les informations pertinentes relatives aux circonstances connues de l'organisme.

d) Des comptes rendus sont établis dès que possible, mais dans tous les cas dans les 72 heures qui suivent l'identification par l'organisme des circonstances auxquelles il est fait référence dans le compte rendu, sauf si des événements exceptionnels l'en empêchent.

e) Lorsque cela s'avère pertinent, l'organisme établit un compte rendu de suivi afin de détailler les actions qu'il a l'intention de prendre pour éviter que des événements similaires ne se répètent à l'avenir, dès que lesdites actions sont identifiées. Ce compte rendu est établi selon la forme et la manière spécifiées par l'autorité compétente.

(1) JO L 295 du 12.11.2010, p. 35 ; (2) JO L 167 du 4.7.2003, p. 23 ;
(3) JO L 294 du 13.11.2007, p. 3 ; (4) JO L 295 du 14.11.2007, p. 7

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC AMC ET GM

SECTION II

Gestion

ORA.GEN.200 Système de gestion

a) L'organisme établit, met en œuvre et maintient un système de gestion qui comprend :

1) des fonctions et des responsabilités clairement définies au sein de l'organisme, et notamment une responsabilité directe du dirigeant responsable en ce qui concerne la sécurité ;

2) une description de l'ensemble des philosophies et principes de l'organisme en matière de sécurité, le tout constituant la politique de sécurité ;

3) l'identification des dangers pour la sécurité aéronautique, qui découlent des activités de l'organisme, leur évaluation et la gestion des risques associés, y compris les mesures prises aux fins d'atténuer le risque et de vérifier leur efficacité ;

4) le maintien de personnel formé et compétent pour effectuer ses tâches ;

5) une documentation relative aux processus principaux du système de gestion, notamment un processus visant à sensibiliser le personnel à ses responsabilités et la procédure relative aux modifications de ladite documentation ;

6) une fonction de supervision de la conformité de l'organisme avec les exigences applicables. La fonction de contrôle de la conformité comporte un système de retour d'informations vers le dirigeant responsable afin d'assurer la mise en œuvre réelle des actions correctives le cas échéant ; et

7) toute exigence supplémentaire recommandée dans les sous-parties pertinentes de la présente partie ou d'autres parties applicables.

b) Le système de gestion est adapté à la taille de l'organisme, ainsi qu'à la nature et à la complexité de ses activités, et prend en compte les dangers et les risques associés qui sont inhérents à ces activités.

c) Nonobstant le point a), dans un organisme qui dispense une formation uniquement en vue de la délivrance d'une LAPL, PPL, SPL ou BPL et des qualifications ou autorisations associées, la gestion des risques pour la sécurité et le contrôle de conformité définis aux points a) 3) et a) 6) peuvent être réalisés au moyen d'un bilan organisationnel devant être effectué au moins une fois par année civile. L'organisme notifie sans délai les conclusions de ce bilan à l'autorité compétente.

ORA.GEN.205 Activités sous-traitées

a) Doivent être considérées comme activités sous-traitées, toutes les activités faisant partie du champ d'application de l'agrément de l'organisme qui sont effectuées par un autre organisme, soit lui-même certifié pour mener à bien l'activité soit, s'il n'est pas certifié, qui travaille sous couvert de l'agrément de l'organisme donneur d'ordre. L'organisme veille à ce que, dans le cadre de la sous-traitance ou de l'achat de toute partie de son activité, le produit ou service sous-traité ou acheté soit conforme aux exigences applicables.

b) Lorsque l'organisme certifié sous-traite une partie de son activité à un organisme qui n'est pas certifié lui-même conformément à la présente partie pour mener à bien une telle activité, ce dernier travaille sous couvert de l'agrément de l'organisme donneur d'ordre. L'organisme donneur d'ordre veille à ce que l'autorité compétente ait accès à l'organisme sous-traitant, afin de déterminer le maintien de la conformité avec les exigences applicables.

ORA.GEN.210 Exigences en matière de personnel

a) L'organisme désigne un dirigeant responsable, qui a autorité pour veiller à ce que toutes les activités soient financées et exécutées conformément aux exigences applicables. Le dirigeant responsable est chargé d'établir et de maintenir un système de gestion efficace.

b) Une personne ou un groupe de personnes est nommé par l'organisme, avec la responsabilité de veiller à ce que l'organisme reste conforme aux exigences applicables. La ou les personnes dépendent directement du dirigeant responsable.

c) L'organisme dispose de suffisamment de personnels qualifiés pour que les tâches et les activités planifiées soient exécutées conformément aux exigences applicables.

d) L'organisme maintient des dossiers adéquats relatifs à l'expérience, la qualification et la formation afin de démontrer la conformité avec le point c).

e) L'organisme veille à ce que tous les membres du personnel connaissent les règles et les procédures qui concernent l'exercice de leurs tâches.

ORA.GEN.215 Exigences en termes d'installations

L'organisme dispose d'installations permettant l'exécution et la gestion de toutes les tâches et activités planifiées conformément aux exigences applicables.

ORA.GEN.220 Archivage

a) L'organisme établit un système d'archivage permettant un stockage adéquat et une traçabilité fiable de toutes les activités élaborées, couvrant plus particulièrement tous les éléments de l'ORA.GEN.200.

b) Le format des dossiers est défini dans les procédures de l'organisme.

c) Les dossiers sont stockés de manière à en assurer la protection contre les dommages, l'altération et le vol.

❁ ❁ ❁

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC AMC ET GM

SOUS-PARTIE ATO

ORGANISMES DE FORMATION AGRÉÉS

SECTION I

Généralités

ORA.ATO.100 Champ d'application

La présente sous-partie établit les exigences auxquelles doivent satisfaire les organismes qui dispensent une formation en vue de l'obtention de licences de pilote et des qualifications et autorisations associées.

ORA.ATO.105 Demande

a) Les candidats à la délivrance d'un certificat d'organisme de formation agréé (ATO) fournissent à l'autorité compétente :

1) les informations suivantes :

i) le nom et l'adresse de l'organisme de formation ;

ii) la date prévue du début d'activité ;

iii) les coordonnées et qualifications du responsable pédagogique (HT), du/des instructeur(s) de vol ou instructeur(s) sur simulateurs d'entraînement au vol, et du/des instructeur(s) dispensant le cours théorique ;

iv) le/les nom(s) et adresse(s) du/des aérodrome(s) et/ou du/des lieu(x) d'exploitation où doit être tenue la formation ;

v) une liste des aéronefs qui sont exploités pour l'entraînement, y compris leur catégorie, leur classe ou type, leur immatriculation, les propriétaires et la catégorie du certificat de navigabilité, le cas échéant ;

vi) une liste des simulateurs d'entraînement au vol (FSTD) que l'organisme de formation a l'intention d'utiliser, selon le cas ;

vii) le type de formation que l'organisme de formation souhaite dispenser, ainsi que le programme de formation correspondant ; et

2) les manuels d'exploitation et de formation.

b) Organismes de formation aux essais en vol. Nonobstant le point a), alinéa 1, iv) et v), les organismes de formation qui dispensent une formation aux essais en vol doivent uniquement fournir :

1) le/les nom(s) et adresse(s) du/des aérodrome(s) et/ou du/des lieu(x) d'exploitation principaux où doit être tenue la formation ; et

2) une liste des types ou catégories d'aéronefs qui sont utilisés pour la formation aux essais en vol.

c) Dans le cas d'une modification apportée au certificat, les candidats fournissent à l'autorité compétente tous les éléments d'information et la documentation auxquels il est fait référence au point a).

ORA.ATO.110 Exigences en termes de personnel

a) Un HT est nommé. Il a à son actif une solide expérience en tant qu'instructeur dans les domaines couverts par la formation dispensée par l'ATO et dispose de compétences approfondies de l'encadrement.

b) Les responsabilités du HT consistent à :

1) veiller à ce que la formation dispensée soit conforme à la partie-FCL et, dans le cas d'une formation aux essais en vol, que les exigences pertinentes de la partie-21 et du programme de formation aient été établies ;

2) veiller à une bonne intégration de l'enseignement pratique au vol sur un aéronef ou un simulateur d'entraînement au vol (FSTD) ainsi que de l'enseignement théorique ; et

3) superviser les progrès de chaque stagiaire.

c) Les instructeurs qui dispensent une formation théorique ont :

1) une expérience aéronautique pratique dans les domaines couverts par la formation dispensée et ont suivi un cours sur les techniques d'instruction ; ou

2) une expérience préalable dans l'instruction théorique, ainsi qu'une expérience théorique adéquate dans le domaine pour lequel ils dispensent une instruction théorique.

d) Les instructeurs de vol et les instructeurs sur simulateur d'entraînement de vol disposent des qualifications requises par la partie-FCL pour le type d'enseignement qu'ils dispensent.

ORA.ATO.120 Archivage

Les dossiers suivants sont conservés tout au long du cours et pendant une période de trois ans après la fin de la formation :

a) les détails des formations au sol, en vol et sur simulateur d'entraînement de vol dispensées à chaque stagiaire ;

b) les comptes rendus détaillés et réguliers d'avancement établis par les instructeurs et comportant des évaluations, ainsi que les contrôles réguliers en vol visant à estimer les progrès, ainsi que les examens au sol ; et

c) les informations relatives aux licences des stagiaires et à leurs qualifications et autorisations associées, notamment les dates d'expiration des certificats médicaux et des qualifications.

ORA.ATO.125 Programme de formation

a) Un programme de formation est élaboré pour chaque type de cours proposé.

b) Le programme de formation satisfait aux exigences de la partie-FCL et, dans le cas d'une formation aux essais en vol, aux exigences applicables de la partie-21.

ORA.ATO.130 Manuel de formation et manuel d'exploitation

a) L'ATO établit et maintient un manuel de formation et un manuel d'exploitation contenant les informations et instructions permettant aux membres du personnel de s'acquitter de leurs tâches et d'orienter les stagiaires dans la manière de satisfaire aux exigences du cours.

b) L'ATO met à la disposition du personnel, et lorsque c'est approprié, aux étudiants, les informations contenues dans le manuel de formation, le manuel d'exploitation et la documentation relative à l'agrément de l'ATO.

c) Dans le cas d'ATO qui proposent une formation aux essais en vol, le manuel d'exploitation est conforme aux exigences relatives au manuel d'exploitation d'essais en vol, comme établi dans la partie-21.

d) Le manuel d'exploitation établit les plans de limitation du temps de vol applicables aux instructeurs de vol, notamment le nombre maximal d'heures de vol, le nombre maximal d'heures de vol en service et le temps minimal de repos entre les activités d'instruction conformément à la partie-ORO.

ORA.ATO.135 Aéronefs d'entraînement et FSTD

a) L'ATO utilise une flotte appropriée d'aéronefs d'entraînement ou de FSTD appropriés aux cours de formation dispensés.

b) L'ATO ne dispense la formation dans un FSTD que lorsqu'il a démontré à l'autorité compétente :

1) l'adéquation entre les spécifications du FSTD et le programme de formation correspondant ;

2) que les FSTD utilisés satisfont aux exigences applicables de la partie-FCL ;

3) dans le cas de simulateurs de vol (FFS), que le FFS représente correctement le type correspondant d'aéronefs ; et

4) qu'il a établi un système permettant de surveiller correctement les modifications apportées au FSTD et de garantir que ces modifications n'ont aucun impact sur l'adéquation du programme de formation.

c) Si l'aéronef utilisé pour l'examen pratique est d'un type différent de celui représenté par le FFS utilisé pour l'entraînement au vol à vue, le crédit maximal est limité à celui attribué pour un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation de type II (FNPT II) pour avion et FNPT II/III pour hélicoptère dans le programme de formation en vol correspondant.

d) Un aéronef utilisé pour une formation aux essais en vol est équipé des instruments d'essais en vol adéquats, conformément à l'objectif poursuivi par la formation.

ORA.ATO.140 Aérodromes et sites d'exploitation

Lorsqu'il dispense une formation en vol sur un aéronef, l'ATO le fait au départ d'aérodromes ou de sites d'exploitation qui disposent des installations adéquates et des caractéristiques permettant la formation aux manœuvres pertinentes, compte tenu de la formation dispensée, ainsi que de la catégorie et du type d'aéronef utilisé.

ORA.ATO.145 Prérequis pour la formation

a) L'ATO veille à ce que les stagiaires satisfassent à tous les prérequis pour la formation établis dans la partie-Med, la partie-FCL et, le cas échéant, à ceux définis dans les données établies conformément à la partie-21.

b) Dans le cas d'ATO fournissant une formation aux essais en vol, les étudiants répondent à toutes les conditions préalables relatives à la formation, établies à la partie-21.

ORA.ATO.150 Formation dans des pays tiers

Lorsque l'ATO est agréé pour fournir une formation en vue de l'obtention d'une qualification de vol aux instruments (IR) dans des pays tiers :

a) le programme de formation inclut un vol d'acclimatation dans l'un des États membres avant de passer l'examen pratique IR ; et

b) l'examen pratique IR est passé dans l'un des États membres.

❁ ❁ ❁

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC AMC ET GM

SECTION II

Exigences additionnelles applicables aux ATO qui dispensent une formation pour l'obtention d'une CPL, MPL et ATPL, et de leurs qualifications et autorisations associées

ORA.ATO.210 Exigences en termes de personnel

a) Responsable pédagogique (HT). Sauf dans le cas d'ATO qui dispensent une formation aux essais en vol, le responsable de formation désigné dispose d'une vaste expérience de formation en tant qu'instructeur pour les licences de pilote professionnel et les qualifications et autorisations associées.

b) Chef instructeur de vol (CFI). L'ATO qui dispense une instruction en vol nomme un CFI responsable de superviser les instructeurs de vol et les instructeurs sur simulateurs d'entraînement au vol, ainsi que de normaliser toutes les instructions applicables au vol et à la simulation du vol. Le CFI est titulaire de la licence de pilote professionnel la plus élevée ainsi que des qualifications associées correspondant au cours de formation en vol dispensé et est titulaire d'une autorisation d'instructeur avec le privilège d'instruire au moins un des cours de formation dispensés.

c) Chef instructeur d'enseignement théorique (CTKI). L'ATO qui propose un enseignement théorique nomme un CTKI chargé de superviser tous les instructeurs des cours théoriques, ainsi que de normaliser toutes les connaissances théoriques. Le CTKI dispose d'une solide expérience en tant qu'instructeur de cours théorique dans les domaines correspondants à la formation dispensée par l'ATO.

ORA.ATO.225 Programme de formation

a) Le programme de formation comporte le découpage de l'instruction en vol et théorique, sous la forme d'une présentation par semaine ou par phase, une liste des exercices standard et un résumé du cours.

b) Le contenu et l'organisation du programme de formation sont définis dans le manuel de formation.

ORA.ATO.230 Manuel de formation et manuel d'exploitation

a) Le manuel de formation indique pour chaque phase de la formation les normes, objectifs et buts à atteindre par les étudiants et aborde les sujets suivants:

— le plan de formation,

— le briefing et les exercices en vol,

— l'entraînement au vol dans un FSTD, le cas échéant,

— l'instruction théorique.

b) Le manuel d'exploitation fournit toutes les informations propres à chaque type de personnel, comme les instructeurs de vol, les instructeurs sur simulateur d'entraînement au vol, les instructeurs de cours théoriques, le personnel d'exploitation et de maintenance, et inclut des informations générales, techniques, sur les routes et sur la formation du personnel.

❁ ❁ ❁

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC AMC ET GM

SECTION III

Exigences additionnelles applicables aux ATO qui dispensent des formations d'un type spécifique

CHAPITRE 1

Cours d'apprentissage à distance

ORA.ATO.300 Généralités

L'ATO peut être agréé pour dispenser des programmes de cours modulaires dans le cadre d'un apprentissage à distance, dans les cas suivants :

a) cours modulaires d'instruction théorique ;

b) cours d'instruction théorique additionnel pour une qualification de classe ou de type ; ou

c) cours agréé d'instruction théorique d'appréciation en vue de l'obtention d'une première qualification de type pour un hélicoptère multimoteur.

ORA.ATO.305 Enseignement direct en classe

a) Un module d'enseignement direct en classe est inclus dans tous les domaines couverts par les cours modulaires d'apprentissage à distance.

b) Le temps dévolu à l'enseignement direct en classe ne saurait être inférieur à 10 % de la durée totale du cours.

c) À cette fin, une salle de cours est disponible soit au principal établissement de l'ATO, soit dans des installations appropriées situées à un autre endroit.

ORA.ATO.310 Instructeurs

Tous les instructeurs sont familiarisés avec les exigences du programme de cours d'apprentissage à distance.

❁ ❁ ❁

CHAPITRE 2

Formation sans temps de vol

ORA.ATO.330 Généralités

a) Un agrément pour une formation sans temps de vol (ZFTT), telle que définie dans la partie-FCL, n'est délivré qu'aux ATO qui disposent également des privilèges d'effectuer des exploitations à des fins de transport aérien commercial ou aux ATO disposant d'accords spécifiques avec des exploitants de transport aérien commercial.

b) Un agrément pour des ZFTT n'est délivré que si l'exploitant dispose d'au moins 90 jours d'expérience opérationnelle sur le type d'avion.

c) Dans le cas de ZFTT fournies par un ATO disposant d'un accord spécifique avec un exploitant, l'exigence consistant à avoir une expérience opérationnelle de 90 jours ne s'applique pas si l'instructeur de qualification de type (TRI(A)] qui participe aux activités de décollages et d'atterrissages additionnels, tel qu'exigé à la partie-ORO dispose de l'expérience opérationnelle sur le type avion.

ORA.ATO.335 Simulateur de vol

a) Le FFS agréé pour la ZFTT est en état de fonctionnement conformément aux critères du système de gestion de l'ATO.

b) Le système de mouvement cabine et le système visuel du FFS sont en état de fonctionnement, conformément aux spécifications de certification applicables aux FSTD, comme mentionné à l'ORA.FSTD.205.

❁ ❁ ❁

CHAPITRE 3

Cours pour la licence de pilote en équipage multiple (MPL)

ORA.ATO.350 Généralités

Les privilèges de dispenser des cours de formation intégrés MPL et des cours d'instructeur MPL ne sont délivrés à l'ATO que s'il dispose également du privilège d'effectuer des exploitations à des fins de transport aérien commercial ou d'un accord spécifique avec un exploitant de transport aérien commercial.

❁ ❁ ❁

CHAPITRE 4

Formation aux essais en vol

ORA.ATO.355 Organismes de formation aux essais en vol

a) L'ATO agréé pour dispenser une formation aux essais en vol en vue de la délivrance d'une qualification d'essais en vol de catégorie 1 ou 2 conformément à la partie-FCL peut voir ses privilèges étendus à la dispense d'une formation pour d'autres catégories d'essais en vol et d'autres catégories de personnel d'essais en vol, pour autant que :

1) les exigences applicables de la partie-21 soient satisfaites ; et

2) un accord spécifique existe entre l'ATO et l'organisme partie-21 qui emploie, ou a l'intention d'employer, ledit personnel.

b) les dossiers de formation comportent des comptes rendus écrits établis par l'étudiant, conformément au programme de formation, et notamment, le cas échéant, le traitement des données et l'analyse des paramètres enregistrés applicables aux types d'essais en vol.

❁ ❁ ❁

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC AMC ET GM

SOUS-PARTIE FSTD

EXIGENCES APPLICABLES AUX ORGANISMES EXPLOITANT DES SIMULATEURS D'ENTRAÎNEMENT AU VOL (FSTD) ET À LA QUALIFICATION DES FSTD

SECTION I

Exigences applicables aux organismes exploitant des FSTD

ORA.FSTD.100 Généralités

a) Le candidat à l'obtention d'un certificat de qualification FSTD démontre à l'autorité compétente qu'il a établi un système de gestion conformément à l'ORA.GEN.200 section II. Cette démonstration permet de garantir que le candidat dispose, directement ou par le biais de la sous-traitance, de la capacité de maintenir les performances, fonctions et autres caractéristiques définies pour le niveau de qualification FSTD, ainsi que de contrôler l'installation du FSTD.

b) Si le candidat est titulaire d'un certificat de qualification établi conformément à la présente partie, les spécifications du FSTD sont détaillées :

1) dans les termes du certificat ATO ; ou

2) dans le cas du titulaire d'un AOC, dans le manuel de formation.

ORA.FSTD.105 Maintien de la qualification FSTD

a) Aux fins de maintenir la qualification du FSTD, le titulaire d'un certificat de qualification FSTD exécute progressivement sur une période de 12 mois la série complète des tests repris dans le guide de tests de qualification de référence (MQTG) ainsi que les essais fonctionnels et subjectifs.

b) Les résultats sont datés, marqués comme étant analysés et évalués, et conservés conformément à l'ORA.FSTD.240 aux fins de démontrer que les normes du FSTD sont maintenues.

c) Un système de contrôle de configuration est instauré pour s'assurer du maintien de l'intégrité des matériels et des logiciels du FSTD qualifié.

ORA.FSTD.110 Modifications

a) Le titulaire d'un certificat de qualification FSTD établit et maintient un système permettant d'identifier, d'évaluer et d'incorporer toute modification importante dans les FSTD qu'il exploite, en particulier:

1) toute modification apportée à un aéronef qui est essentielle pour la formation, les examens et les contrôles, qu'elle soit validée ou pas par une consigne de navigabilité ; et

2) toute modification apportée à un FSTD, y compris au système de mouvement cabine et au système visuel, lorsqu'elle est essentielle pour la formation, les examens et les contrôles, notamment dans le cas de révision des données.

b) Les modifications apportées aux parties logicielle et matérielle du FSTD qui ont un impact sur le maniement, les performances et l'exploitation des systèmes ou toute modification majeure du système de mouvement cabine et de système visuel sont évaluées pour déterminer leur impact sur les critères initiaux de qualification. L'organisme rédige des amendements pour tous les tests de validation concernés. L'organisme effectue des tests du FSTD par rapport aux nouveaux critères.

c) L'organisme informe l'autorité compétente avant tout changement majeur afin de déterminer si les tests effectués sont suffisants. L'autorité compétente détermine si une évaluation spéciale du FSTD est nécessaire avant qu'il ne puisse à nouveau servir à la formation après modification.

ORA.FSTD.115 Installations

a) Le titulaire d'un certificat de qualification FSTD s'assure que :

1) le FSTD est installé dans un environnement adapté qui permet une exploitation fiable et en toute sécurité ;

2) tous les occupants des FSTD et le personnel de maintenance sont informés des mesures de sécurité liées aux FSTD et qu'ils connaissent tous les matériels et les procédures de sécurité disponibles dans le FSTD en cas d'urgence ; et

3) le FSTD et ses installations sont conformes aux règlements locaux relatifs à la santé et à la sécurité.

b) Les dispositifs de sécurité du FSTD, notamment les arrêts d'urgence et l'éclairage de secours, sont vérifiés au moins une fois par an et le contrôle est enregistré.

ORA.FSTD.120 Équipements supplémentaires

Dans le cas où des équipements supplémentaires ont été ajoutés au FSTD, même s'ils ne sont pas nécessaires pour la qualification, ils sont évalués par l'autorité compétente pour s'assurer qu'ils n'ont aucun effet néfaste sur la qualité de la formation.

❁ ❁ ❁

SECTION II

Exigences applicables à la qualification des FSTD

ORA.FSTD.200 Demande de qualification FSTD

a) La demande de certificat de qualification FSTD est introduite selon la forme et la manière établies par l'autorité compétente :

1) dans le cas de systèmes basiques d'entraînement au vol aux instruments (BITD), par le fabricant du BITD ;

2) dans tous les autres cas, par l'organisme qui a l'intention d'exploiter le FSTD.

b) Les candidats à l'obtention d'une qualification initiale fournissent à l'autorité compétente les documents démontrant la manière dont ils satisfont aux exigences établies dans le présent règlement. Cette documentation inclut la procédure élaborée pour assurer la conformité avec les ORA.GEN.130 et ORA.FSTD.230.

ORA.FSTD.205 Spécifications de certification pour les FSTD

a) Conformément à l'article 19 du règlement (CE) n 216/2008, l'Agence publie des spécifications de certification comme moyen normalisé de démontrer la conformité des FSTD avec les exigences essentielles de l'annexe III au règlement (CE) n 216/2008.

b) Lesdites spécifications de certification sont suffisamment détaillées et spécifiques pour indiquer aux candidats les conditions sous lesquelles les qualifications sont délivrées.

ORA.FSTD.210 Base de qualification

a) La base de qualification pour la délivrance d'un certificat de qualification FSTD est constituée :

1) des spécifications de certification applicables établies par l'Agence qui sont en vigueur à la date d'introduction de la demande de qualification initiale ;

2) des données de validation de l'aéronef définies par les données approuvées en vertu de la partie-21, selon le cas ; et

3) de toute condition particulière recommandée par l'autorité compétente si les spécifications de certification correspondantes ne contiennent pas de normes adéquates ou appropriées au FSTD en raison de caractéristiques nouvelles ou différentes qu'il comporterait par rapport à celles sur lesquelles reposent les spécifications de certification applicables.

b) La base de qualification est applicable aux requalifications futures du FSTD, sauf s'il change de catégorie.

ORA.FSTD.225 Durée et maintien de la validité

a) La qualification portant sur le simulateur de vol (FFS), le système d'entraînement au vol (FTD) ou le système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation (FNPT) reste valide pour autant que :

1) le FSTD et l'organisme qui l'exploite continuent de satisfaire aux exigences applicables ;

2) l'autorité compétente ait accès à l'organisme de la manière définie à l'ORA.GEN.140 aux fins de déterminer le maintien de la conformité avec les exigences applicables du règlement (CE) n 216/2008 et de ses règles de mise en œuvre ; et

3) le certificat de qualification n'ait pas fait l'objet d'une restitution ou d'une révocation.

b) La période de 12 mois prévue à l'ARA.FSTD.120, point b) 1), peut être prolongée jusqu'à un maximum de 36 mois dans les cas suivants :

1) le FSTD a été soumis à une évaluation initiale et au moins une évaluation récurrente et a démontré sa conformité avec la base de qualification ;

2) le titulaire du certificat de qualification FSTD a fait l'objet d'évaluations réglementaires jugées satisfaisantes du FSTD au cours des 36 derniers mois ;

3) l'autorité compétente effectue tous les 12 mois un audit formel du système de contrôle de la conformité de l'organisme, tel que défini à l'ORA.GEN.200, point a) 6); et

4) une personne désignée de l'organisme et disposant d'une expérience adéquate examine l'exécution régulière du guide de tests de qualification (QTG) et effectue tous les 12 mois les tests fonctionnels et subjectifs applicables. Elle envoie ensuite un compte rendu des résultats à l'autorité compétente.

c) Une qualification BITD reste valide pour sous réserve d'une évaluation régulière de la conformité avec la base de qualification applicable, effectuée par l'autorité compétente conformément à l'ARA.FSTD.120.

d) En cas de restitution ou de retrait, le certificat de qualification FSTD doit être renvoyé sans délai à l'autorité compétente.

ORA.FSTD.230 Changements apportés au FSTD qualifié

a) Le titulaire d'un certificat de qualification FSTD informe l'autorité compétente de tout changement proposé pour le FSTD, tel que :

1) des modifications majeures ;

2) un déménagement du FSTD ; et

3) toute désactivation du FSTD.

b) Dans le cas d'une augmentation du niveau de qualification du FSTD, l'organisme introduit la demande d'évaluation de mise à niveau auprès de l'autorité compétente. L'organisme effectue tous les tests de validation applicables au niveau de qualification demandé. Les résultats des évaluations antérieures ne peuvent être utilisés pour valider les performances du FSTD dans le cadre de la mise à niveau en cours.

c) Lorsqu'un FSTD est déplacé vers un autre endroit, l'organisme en informe au préalable l'autorité compétente et lui communique le planning des événements relatifs à ce déménagement.

Avant de remettre le FSTD en service à son nouvel emplacement, l'organisme effectue au moins un tiers des tests de validation, ainsi que des tests fonctionnels et subjectifs, pour s'assurer que les performances du FSTD satisfont à la norme initiale de qualification. Une copie de la documentation relative aux essais est conservée avec le dossier du FSTD pour examen par l'autorité compétente.

L'autorité compétente peut effectuer une évaluation du FSTD après son déplacement. L'évaluation est conforme à la base de qualification initiale du FSTD.

d) Si un organisme envisage de suspendre un FSTD pendant une période prolongée, l'autorité compétente doit en être informée et des contrôles adéquats sont instaurés pour la période pendant laquelle le FSTD est inactif.

L'organisme convient avec l'autorité compétente d'un plan de désactivation, de stockage et de réactivation pour s'assurer que le FSTD peut être ramené à une condition opérationnelle correspondant à son niveau de qualification d'origine.

ORA.FSTD.235 Cessibilité d'un certificat de qualification FSTD

a) Lorsqu'un changement d'organisme qui exploite un FSTD intervient, le nouvel organisme en informe l'autorité compétente au préalable afin de convenir d'un plan de cession du FSTD.

b) L'autorité compétente est en droit d'effectuer une évaluation selon la base de qualification initiale du FSTD.

c) Lorsque le FSTD n'est plus en conformité avec sa base de qualification initiale, l'organisme introduit une demande pour l'obtention d'un nouveau certificat de qualification FSTD.

ORA.FSTD.240 Archivage

Le titulaire d'un certificat de qualification FSTD archive :

a) tous les documents qui décrivent et prouvent le niveau et la base de qualification initiale du FSTD pendant toute la durée de vie du FSTD; et

b) tous les documents et comptes rendus des activités récurrentes liées à chaque FSTD et aux activités de contrôle de la conformité pendant au moins cinq ans.

❁ ❁ ❁

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC AMC ET GM

SOUS-PARTIE AeMC

CENTRE AÉROMÉDICAUX

SECTION I

Généralités

ORA.AeMC.105 Champ d'application

La présente partie établit les exigences additionnelles auxquelles doit satisfaire un organisme aux fins de se qualifier pour la délivrance ou le maintien d'un agrément de centre aéromédical (AeMC), en vue de délivrer des certificats médicaux, y compris des certificats médicaux initiaux de classe 1.

ORA.AeMC.115 Demande

Les candidats à l'obtention d'un certificat AeMC :

a) satisfont au MED.D.005 ; et

b) outre la documentation destinée à l'obtention de l'agrément d'un organisme, telle que spécifiée à l'ORA.GEN.115, fournissent des détails relatifs à leurs accords médicaux avec des hôpitaux ou des instituts médicaux aux fins des examens médicaux spécialisés.

ORA.AeMC.135 Maintien de la validité

Le certificat AeMC est délivré pour une durée illimitée. Il reste valide sous réserve que le titulaire et les examinateurs aéromédicaux de l'organisme :

a) satisfassent au MED.D.030 ; et

b) assurent le maintien de leur expérience en effectuant un nombre adéquat d'examens médicaux de classe 1 chaque année.

❁ ❁ ❁

SECTION II

Gestion

ORA.AeMC.200 Système de gestion

L'AeMC établit et maintient un système de gestion qui comporte les éléments abordés à l'ORA.GEN.200, ainsi que les procédures :

a) portant sur la délivrance de certificats médicaux conformément à la partie-MED ; et

b) visant à garantir continuellement la confidentialité médicale.

ORA.AeMC.210 Exigences en termes de personnel

a) L'AeMC :

1) a à sa tête un examinateur aéromédical (AME), qui dispose des privilèges de délivrer des certificats médicaux de classe 1 et qui a à son actif une expérience suffisante en médecine aéronautique pour s'acquitter des tâches qui lui sont imparties ; et

2) dispose d'un nombre suffisant d'AME correctement qualifiés, ainsi que de personnel technique et d'experts.

b) Le responsable de l'AeMC est responsable de la coordination de l'ensemble des résultats d'examen et de la signature des comptes rendus, des certificats et des certificats médicaux initiaux de classe 1.

ORA.AeMC.215 Exigences en termes d'installations

L'AeMC est doté d'installations médicotechniques pour pratiquer les examens médicaux qui sont nécessaires pour l'exercice des privilèges inclus dans le champ d'application de l'agrément.

ORA.AeMC.220 Archivage

En plus des dossiers exigés à l'ORA.GEN.220, l'AeMC :

a) conserve les dossiers reprenant les éléments des examens et évaluations médicaux effectués en vue de la délivrance, la prorogation ou le renouvellement certificats médicaux, ainsi que leurs résultats, pendant au moins 10 ans après la dernière date d'examen ; et

b) conserve tous les dossiers médicaux de manière à garantir que la confidentialité médicale est continuellement préservée.

RÈGLEMENT EUROPÉEN AIRCREW AVEC AMC ET GM

ANNEXE VIII

EXIGENCES RELATIVES AUX ORGANISMES DE FORMATION DÉCLARÉS (DTO)

[PARTIE DTO]

DTO.GEN.100 Généralités

Conformément à l'article 10 bis, paragraphe 1, deuxième alinéa, la présente annexe (partie DTO) définit les exigences applicables aux organismes de formation des pilotes qui dispensent la formation visée au point DTO.GEN.110 sur la base d'une déclaration faite conformément au point DTO.GEN.115.

DTO.GEN.105 Autorité compétente

Aux fins de la présente annexe (partie DTO), l'autorité compétente en rapport avec un DTO est l'autorité désignée par l'État membre sur le territoire duquel le DTO a son établissement principal.

DTO.GEN.110 Champ d'application de la formation

(a) Un DTO est autorisé à dispenser les formations suivantes pour autant qu'il ait présenté une déclaration conformément au point DTO.GEN.115 :

1) pour avions :

a) une instruction théorique pour la LAPL(A) et la PPL(A) ;

b) une instruction au vol pour la LAPL(A) et la PPL(A) ;

c) une formation en vue d'une qualification de classe d'avion monomoteur à pistons (terre), d'avion monomoteur à pistons (mer) et de TMG ;

d) une formation en vue de qualifications supplémentaires : vol de nuit, vol acrobatique, vol en montagne, remorquage de planeur et de banderole ;

2) pour hélicoptères :

a) une instruction théorique pour la LAPL(H) et la PPL(H) ;

b) une instruction au vol pour la LAPL(H) et la PPL(H) ;

c) une formation en vue d'une qualification de type d'hélicoptère monomoteur dont la configuration maximale certifiée en sièges n'excède pas cinq sièges ;

d) une formation en vue d'une qualification de vol de nuit ;

3) pour planeurs :

a) une instruction théorique pour la LAPL(S) et la SPL ;

b) une instruction au vol pour la LAPL(S) ou la SPL ;

c) une formation en vue d'une extension des privilèges aux TMG conformément au point FCL. 135.S ;

d) une formation en vue d'une extension des privilèges à d'autres méthodes de lancement conformément au point FCL. 130.S ;

e) une formation en vue de qualifications supplémentaires : vol acrobatique, remorquage de planeur et vol dans les nuages pour planeur ;

f) une formation en vue d'une qualification d'instructeur de vol FI(S) ;

g) un stage de remise à niveau d'instructeur FI(S) ;

4) pour ballons :

a) une instruction théorique pour la LAPL(B) et la BPL ;

b) une instruction au vol pour la LAPL(B) et la BPL ;

c) une formation en vue d'une extension des privilèges à une autre classe conformément au point FCL. 135.B ;

d) une formation en vue d'une extension des privilèges à une autre classe ou un autre groupe conformément au point FCL. 225.B ;

e) une formation en vue d'une extension des privilèges aux vols captifs conformément au point FCL. 130.B ;

f) une formation en vue d'une qualification de vol de nuit ;

g) une formation en vue d'une qualification d'instructeur de vol FI(B) ;

h) un stage de remise à niveau d'instructeur FI(B).

(b) Un DTO est également autorisé à dispenser les cours pour examinateurs visés aux points FCL.1015 a) et FCL.1025 b) 2) de l'annexe I (partie FCL) pour FE(S), FIE(S), FE(B) et FIE(B), pour autant qu'il ait présenté une déclaration conformément au point DTO.GEN.115 et que l'autorité compétente ait approuvé le programme de formation conformément au point DTO.GEN.230 c).

DTO.GEN.115 Déclaration

(a) Avant de pouvoir dispenser l'une quelconque des formations visées au point DTO.GEN.110, l'organisme qui entend s'en charger doit présenter une déclaration à l'autorité compétente. Cette déclaration contient au moins les informations suivantes :

(1) le nom du DTO ;

(2) les coordonnées de l'établissement principal du DTO et, le cas échéant, les coordonnées des aérodromes et des sites d'exploitation du DTO ;

(3) les noms et coordonnées des personnes suivantes :

(i) le représentant du DTO ;

(ii) le responsable pédagogique du DTO ; et

(iii) tous les responsables pédagogiques adjoints, si requis au point DTO.GEN.250 b) 1) ;

(4) le type de formation, tel qu'indiqué au point DTO.GEN.110, dispensée dans chaque aérodrome et/ou site d'exploitation ;

(5) une liste de tous les aéronefs et FSTD qui seront utilisés pour la formation, le cas échéant ;

(6) la date prévue du début de la formation ;

(7) une déclaration confirmant que le DTO a élaboré une politique de sécurité et appliquera cette politique tout au long des activités de formation couvertes par la déclaration, conformément au point DTO.GEN.210 a) 1) ii) ;

(8) une déclaration confirmant que le DTO respecte et continuera de respecter, tout au long des activités de formation couvertes par la déclaration, les exigences essentielles énoncées à l'annexe III du règlement (CE) nº 216/2008 et les exigences figurant à l'annexe I (partie FCL) et à l'annexe VIII (partie DTO) du présent règlement.

(b) La déclaration, et toute modification ultérieure, est faite au moyen du formulaire figurant à l'appendice 1.

(c) Outre la déclaration, le DTO soumet à l'autorité compétente le ou les programmes de formation qu'il utilise ou entend utiliser pour dispenser la formation, ainsi que sa demande d'approbation pour le ou les programmes de formation, lorsque cette approbation est requise conformément au point DTO.GEN.230 c).

(d) Par dérogation au point c), un organisme titulaire d'un agrément délivré conformément à la sous-partie ATO de l'annexe VII (ORA) peut, outre sa déclaration, ne présenter que la référence au(x) manuel(s) de formation qui (a/ont) déjà été approuvé(s).

DTO.GEN.116 Notification des modifications et cessation des activités de formation

Un DTO informe, sans retard injustifié, l'autorité compétente des événements suivants :

(a) toute modification apportée aux informations contenues dans la déclaration visée au point DTO.GEN.115 a) ainsi qu'au(x) programme(s) de formation ou au(x) manuel(s) de formation approuvé(s), visés aux points DTO.GEN.115 c) et d), respectivement ;

(b) la cessation partielle ou totale des activités de formation couvertes par la déclaration.

DTO.GEN.135 Retrait de l'autorisation de dispenser une formation

Un DTO n'est plus autorisé à dispenser une partie ou la totalité de la formation décrite dans sa déclaration, sur la base de cette déclaration, lorsque l'une des situations suivantes se présente :

(a) le DTO a notifié à l'autorité compétente la cessation partielle ou totale des activités de formation couvertes par la déclaration, conformément au point DTO.GEN.116 b) ;

(b) le DTO n'a pas dispensé la formation pendant plus de 36 mois consécutifs.

DTO.GEN.140 Accès

Afin qu'il puisse être déterminé si un DTO agit conformément à sa déclaration, celui-ci doit donner accès aux installations, aéronefs, documents, dossiers, données, procédures ou autre matériel utiles à ses activités de formation couvertes par la déclaration, à toute personne autorisée par l'autorité compétente et à tout moment.

DTO.GEN.150 Constatations

Après que l'autorité compétente a transmis une constatation à un DTO conformément au point ARA.GEN.350, d bis) 1), le DTO prend les mesures suivantes dans le délai fixé par l'autorité compétente :

(a) il identifie la cause à l'origine de la non-conformité ;

(b) il applique les actions correctives nécessaires afin de mettre un terme à la non-conformité et, le cas échéant, de remédier aux conséquences de celle-ci ;

(c) il informe l'autorité compétente de l'action corrective qu'il a appliquée.

DTO.GEN.155 Réaction à un problème de sécurité

En réaction à un problème de sécurité, un DTO met en œuvre :

a) les mesures de sécurité prescrites par l'autorité compétente conformément au point ARA.GEN.135 c) ;

b) les informations de sécurité contraignantes applicables publiées par l'Agence, notamment les consignes de navigabilité.

DTO.GEN.210 Exigences en matière de personnel

(a) Un DTO désigne :

(1) un représentant à qui sont confiées, et qui doit être dûment autorisé à remplir, au moins les missions suivantes :

(i) veiller à ce que le DTO et ses activités satisfassent aux exigences applicables et respectent la déclaration du DTO ;

(ii) élaborer et mettre en place une politique de sécurité garantissant que les activités du DTO sont réalisées en toute sécurité, veiller à ce que le DTO adhère à cette politique de sécurité et prendre les mesures nécessaires pour atteindre les objectifs de cette politique de sécurité ;

(iii) promouvoir la sécurité au sein du DTO ;

(iv) veiller à la disponibilité de ressources suffisantes au sein du DTO afin que les activités visées aux points i), ii) et iii) puissent être réalisées de manière efficace ;

(2) un responsable pédagogique à qui sont confiées, et qui doit être qualifié pour remplir, au moins les missions suivantes :

(i) veiller à ce que la formation dispensée soit conforme aux exigences figurant à l'annexe I (partie FCL) et au programme de formation du DTO ;

(ii) veiller à une bonne intégration de la formation au vol sur un aéronef ou un simulateur d'entraînement au vol (FSTD) et de l'instruction théorique ;

(iii) superviser les progrès de chaque stagiaire ;

(iv) dans les cas visés au point DTO.GEN.250 b), superviser l'adjoint (ou les adjoints) au responsable pédagogique.

(b) Un DTO peut désigner une seule et même personne en tant que représentant et responsable pédagogique.

(c) Un DTO ne doit pas désigner en tant que représentant ou responsable pédagogique une personne à qui, sur la foi d'indices objectifs, on ne peut se fier pour mener à bien les missions énumérées au point a) d'une manière qui préserve et favorise la sécurité aérienne. Le fait qu'une personne a déjà fait l'objet d'une mesure exécutoire prise conformément au point ARA.GEN.355 au cours des trois dernières années doit être considéré comme un indice objectif, sauf si cette personne peut démontrer que la constatation ayant conduit à l'adoption de cette mesure ne constitue pas, par sa nature, son ampleur ou son incidence sur la sécurité aérienne, un indice qu'on ne peut se fier à elle pour mener à bien lesdites missions de cette manière.

(d) Un DTO veille à ce que, s'agissant de leurs qualifications, ses instructeurs dispensant une instruction théorique se trouvent dans l'une des situations suivantes :

(1) ils possèdent une expérience aéronautique pratique dans les domaines couverts par la formation dispensée et ont suivi un cours sur les techniques d'instruction ;

(2) ils possèdent une expérience préalable dans l'instruction théorique, ainsi qu'une expérience théorique adéquate dans le domaine pour lequel ils dispensent une instruction théorique.

(e) Les instructeurs de vol et les instructeurs sur simulateur d'entraînement au vol disposent des qualifications requises par l'annexe I (partie-FCL) pour le type de formation qu'ils dispensent.

DTO.GEN.215 Exigences en matière d'installations

Un DTO doit disposer d'installations lui permettant d'exécuter et de gérer l'ensemble de ses activités conformément aux exigences essentielles énoncées à l'annexe III du règlement (CE) nº 216/2008 et aux exigences figurant à la présente annexe (partie DTO).

DTO.GEN.220 Archivage

(a) Le DTO conserve, pour chaque stagiaire, les dossiers suivants tout au long du cours et pendant une période de trois ans après la fin de la formation :

(1) les détails des formations au sol, en vol et sur simulateur d'entraînement au vol ;

(2) les informations sur les progrès accomplis ;

(3) les informations relatives aux licences et à leurs qualifications associées utiles pour la formation dispensée, notamment les dates d'expiration des qualifications et des certificats médicaux.

(b) Le DTO conserve le rapport sur le bilan interne annuel et le rapport d'activité visé aux points DTO.GEN.270 a) et b) respectivement pendant une période de trois ans à partir de la date à laquelle il a établi ces rapports.

(c) Le DTO conserve son programme de formation pendant trois ans à partir de la date à laquelle il a dispensé le dernier cours de formation correspondant à ce programme.

(d) Le DTO doit, conformément à la législation applicable sur la protection des données à caractère personnel, conserver les archives mentionnées au point a) afin d'en assurer la protection moyennant des outils et des protocoles appropriés et prendre les mesures nécessaires pour limiter l'accès à ces archives aux personnes qui sont dûment autorisées à y avoir accès.

DTO.GEN.230 Programme de formation du DTO

(a) Le DTO élabore un programme pour chacune des formations prévues au point DTO.GEN.110 qu'il dispense.

(b) Le programme de formation doit satisfaire aux exigences figurant à l'annexe I (partie-FCL).

(c) Le DTO n'est autorisé à dispenser la formation visée au point DTO.GEN.110 b) que si le programme qu'il envisage pour cette formation, ainsi que toute modification ultérieure, a reçu de l'autorité compétente, à la demande du DTO, une approbation confirmant que le programme de formation et ses modifications éventuelles sont conformes aux exigences figurant à l'annexe I (partie FCL), conformément au point ARA.DTO.110. Le DTO demande cette approbation lorsqu'il présente sa déclaration conformément au point DTO.GEN.115.

(d) Le point c) ne s'applique pas à un organisme titulaire d'un agrément délivré conformément à la sous-partie ATO de l'annexe VII (partie ORA).

DTO.GEN.240 Aéronefs d'entraînement et FSTD

(a) Le DTO utilise une flotte appropriée d'aéronefs d'entraînement ou de FSTD adaptés aux cours de formation dispensés.

(b) Le DTO établit et tient à jour une liste de tous les aéronefs, y compris leur marque d'immatriculation, qui seront utilisés pour la formation qu'il dispense.

DTO.GEN.250 Aérodromes et sites d'exploitation

(a) Lorsqu'il dispense une formation en vol sur un aéronef, le DTO ne le fait qu'au départ d'aérodromes ou de sites d'exploitation qui disposent des installations adéquates et des caractéristiques permettant la formation aux manœuvres pertinentes, compte tenu de la formation dispensée, ainsi que de la catégorie et du type d'aéronef utilisé.

b) Lorsque le DTO utilise plus d'un aérodrome pour dispenser la formation décrite au point DTO.GEN.110 a) 1) et 2), il doit :

1) pour chaque aérodrome supplémentaire, désigner un responsable pédagogique adjoint, à qui seront confiées les missions visées aux points DTO.GEN.210 a) 2) i) à iii) sur cet aérodrome ; et

2) veiller à la disponibilité de ressources suffisantes pour une exploitation en toute sécurité sur tous ces aérodromes, conformément aux exigences figurant à la présente annexe (partie DTO).

DTO.GEN.260 Instruction théorique

a) Pour dispenser une instruction théorique, le DTO peut recourir à l'enseignement sur place ou à distance.

b) Le DTO suit et consigne les progrès de chaque étudiant qui suit une instruction théorique.

DTO.GEN.270 Bilan interne annuel et rapport d'activité annuel

Le DTO prend les mesures suivantes :

a) il dresse un bilan annuel interne des missions et des responsabilités décrites au point DTO.GEN.210 et rédige un rapport concernant ce bilan ;

b) il établit un rapport d'activité annuel ;

c) il présente le rapport sur le bilan interne annuel et le rapport d'activité annuel à l'autorité compétente au plus tard à la date fixée par l'autorité compétente.

❁ ❁ ❁

Appendice 1 de l'annexe VIII (partie DTO)

DÉCLARATION conformément au règlement (UE) nº 1178/2011 de la Commission	
☐ Déclaration initiale ☐ Notification de modifications ([1]) – Numéro de référence DTO :	
1.	**Organisme de formation déclaré (DTO)** Nom :
2.	**Établissement(s)** Coordonnées (adresse, numéro de téléphone, adresse électronique) de l'établissement principal du DTO :
3	**Personnel** Nom et coordonnées (adresse, numéro de téléphone, adresse électronique) du représentant du DTO : Nom et coordonnées (adresse, numéro de téléphone, adresse électronique) du responsable pédagogique et, le cas échéant, du ou des responsables pédagogiques adjoints du DTO :
4.	**Champ d'application de la formation** Liste de toutes les formations proposées : Liste de tous les programmes de formation utilisés pour dispenser la formation (documents à joindre à la présente déclaration) ou, dans le cas visé au point DTO.GEN.230 d) de l'annexe VIII (partie DTO) du règlement (UE) nº 1178/2011, référence de tous les manuels de formation agréés utilisés pour dispenser la formation :
5.	**Aéronefs d'entraînement et FSTD** Liste des aéronefs utilisés pour la formation : Liste des FSTD qualifiés utilisés pour la formation (y compris, le cas échéant, le code littéral indiqué sur le certificat de qualification) :
6.	**Aérodrome(s) et site(s) d'exploitation** Coordonnées (adresse, numéro de téléphone, adresse électronique) de tous les aérodromes et sites d'exploitation utilisés par le DTO pour dispenser la formation :

7	**Date prévue du début de la formation** :
8.	**Demande d'approbation de cours de standardisation et de stages de remise à niveau pour les examinateurs (le cas échéant)** ☐ Le DTO demande, par la présente, à ce que soi(en)t approuvé(s) le(s) programme(s) de formation susmentionné(s) pour des cours destinés aux examinateurs pour planeurs ou ballons, conformément aux points DTO.GEN.110 b) et DTO.GEN.230 c) de l'annexe VIII (partie DTO) du règlement (UE) nº 1178/2011.
9.	**Déclarations** Le DTO a élaboré une politique de sécurité conformément à l'annexe VIII (partie DTO) du règlement (UE) nº 1178/2011, et en particulier au point DTO.GEN.210 a) 1) ii), et appliquera cette politique durant toutes les activités de formation couvertes par la déclaration. Le DTO respecte et continuera de respecter, tout au long des activités de formation couvertes par la déclaration, les exigences essentielles énoncées à l'annexe III du règlement (CE) nº 216/2008 et les exigences figurant à l'annexe I (partie FCL) et à l'annexe VIII (partie DTO) du règlement (UE) nº 1178/2011. Nous confirmons que toutes les informations figurant dans la présente déclaration, y compris ses annexes (le cas échéant), sont complètes et exactes. Nom, date et signature du représentant du DTO Nom, date et signature du responsable pédagogique du DTO

(1) En cas de modifications, seuls le point 1 et les champs contenant des modifications doivent être complétés.

❁ ❁ ❁