Agence européenne de sécurité aérienne

Moyens acceptables de conformité et Documents d'orientation à la Partie FCL [1]

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

Délivrance initiale
15 décembre 2011

1 Moyens Acceptables de Conformité et guides d'orientation au règlement (CE) 1178/2011 de la Commission 1178/2011 du 3 novembre 2011 définissant les exigences techniques et les procédures administratives applicables au personnel navigant de l'aviation civile conformément à la réglementation 216/2008 du Parlement européen et du Conseil ¶

TABLE DES MATIÈRES

SOUS-PARTIE A - EXIGENCES GÉNÉRALES 7

GM1 FCL.005 Champ d'application 7

GM1 FCL.010 Définitions 8

AMC1 FCL.015 Demande et délivrance des licences, des qualifications et des certificats 14

AMC1 FCL.025 Examens théoriques pour la délivrance des licences 15

AMC1 FCL.050 Enregistrement des temps de vol 16

AMC1 FCL.055 Compétences linguistiques 26

AMC2 FCL.055 Compétences linguistiques 30

AMC3 FCL.055 Compétences linguistiques 35

AMC1 FCL.060 (b) (1) Expérience récente 36

GM1 FCL.060 (b) (1) Expérience récente 37

AMC1 FCL.060 (b) (5) Expérience récente 38

SOUS-PARTIE B –LICENCE DE PILOTE D'AVION LÉGER - LAPL 39

AMC1 FCL.115; FCL.120 39

AMC1 FCL.120; FCL.125 43

AMC1 FCL.125 LAPL - Examen pratique 44

AMC2 FCL.125 LAPL - Examen pratique 48

AMC1 FCL.125; FCL.235 51

AMC2 FCL.125; FCL.235 54

AMC1 FCL.110.A LAPL (A) - Conditions d'expérience et obtention des crédits 58

AMC2 FCL.110.A LAPL (A) - Conditions d'expérience et crédits 67

GM1 FCL.135.A; FCL.135.H 68

AMC1 FCL.110.H LAPL (H) - Conditions d'expérience et crédits 69

AMC2 FCL.110.H LAPL (H) - Conditions d'expérience et crédits 81

AMC1 FCL.110.S LAPL - Conditions d'expérience et obtention des crédits 82

AMC1 FCL.110.S; FCL.210.S 83

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

AMC1 FCL.135.S; FCL.205.S (a) 90

AMC1 FCL.110.B LAPL (B) - Conditions d'expérience et crédits 97

AMC1 FCL.110.B; FCL.210.B 98

AMC1 FCL.130.B; FCL.220.B 107

AMC1 FCL.135.B; FCL.225.B 108

AMC2 FCL.135.B; FCL.225.B 109

AMC3 FCL.135.B; FCL.225.B 113

SOUS-PARTIE C - LICENCE DE PILOTE PRIVÉ (PPL), LICENCE PILOTE DE PLANEUR (SPL) ET LICENCE DE PILOTE DE BALLON (BPL) 114

AMC1 FCL.210; FCL.215 114

AMC2 FCL.210; FCL.215 163

AMC3 FCL.210; FCL.215 167

AMC1 FCL.215; FCL.235 169

AMC1 FCL.235; Examen pratique 169

AMC2 FCL.235; Examen pratique 172

AMC3 FCL.235; Examen pratique 177

AMC1 FCL.210.A PPL (A) - Conditions d'expérience et crédits 180

AMC1 FCL.210.H PPL (H) - Conditions d'expérience et crédits 189

AMC1 FCL.210.As PPL (As) - Conditions d'expérience et crédits 203

AMC1 FCL.205.S (b) SPL - Privilèges et conditions 210

AMC1 FCL.205.B (b) BPL - Privilèges et conditions 213

FCL.225.B; BPL - Extension des privilèges à une autre classe ou groupe de ballons 218

SOUS-PARTIE D – LICENCE DE PILOTE PROFESSIONNEL–CPL 219

AMC1 FCL.310; FCL.515 (b); FCL.615 (b) 219

SOUS-PARTIE F - LICENCE DE PILOTE DE LIGNE - ATPL 229

AMC1 FCL.510.A (b) (1) ATPL (A) - Conditions préalables, expérience et crédits 230

AMC1 FCL.520.A; FCL.520.H

SOUS-PARTIE G - QUALIFICATION DE VOL AUX INSTRUMENTS - IR 231

AMC1 FCL.625 (c) IR — Validité, prorogation et renouvellement 231

SOUS-PARTIE H – QUALIFICATIONS DE TYPE ET DE CLASSE 232

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

GM1 FCL.700 Circonstances dans lesquelles des qualifications la classe ou le type sont exigées 232

GM1 FCL.710 Qualifications de type et de classe – variantes 234

AMC1 FCL.725 (a) Conditions pour la délivrance de qualifications classe et de type 235

AMC2 FCL.725 (a) Conditions pour la délivrance de qualifications de classe et de type 251

AMC1 FCL.740 (b) (1) Conditions pour la délivrance de qualifications de classe et de type 253

AMC1 FCL.720.A (b) (2) (i) Conditions d'expérience et prérequis à la délivrance de - avions - HPAC 254

AMC1 FCL.725.A (b) Formation théorique et formation en vol pour la délivrance de qualifications classe et de type – avions (hydravions) 256

AMC1 FCL.735.A; FCL.735.H; FCL.735.As 262

AMC1 FCL.740.H (a) (3) Prorogation des qualifications de type - hélicoptères 269

GM1 FCL.720.PL Conditions d'expérience et prérequis pour la délivrance de qualifications de type - aéronefs à sustentation motorisée 270

QUALIFICATIONS ADDITIONNELLES 271

AMCFCL.800 Qualification de vol acrobatique 271

AMC1 FCL.805 Remorquage de planeurs et remorquage de banderoles 273

AMC1 FCL.810 (b) Qualification vol de nuit 275

FCL.815 Qualification de vol en montagne 277

FCL.815 Qualification de vol en montagne 281

FCL.820 Qualification pour les essais en vol 282

SOUS-PARTIE J - INSTRUCTEURS 290

FCL.900 Qualifications d'instructeur 290

AMC1 FCL.920 Compétences et évaluation des instructeurs 291

AMC1 FCL.925 Conditions supplémentaires pour les instructeurs MPL 293

AMC2 FCL.925 (d) (1) Conditions supplémentaires pour les instructeurs MPL 295

GM1 FCL.925 Conditions supplémentaires pour les instructeurs MPL 296

AMC1 FCL.935 Évaluation des compétences 297

AMC2 FCL.935 Évaluation des compétences 298

AMC3 FCL.935 Évaluation des compétences 299

AMC4 FCL.935 Évaluation des compétences 302

AMC5 FCL.935 Évaluation des compétences 303

AMC1 FCL.930.FI - Cours de formation FI 310

AMC2 FCL.930.FI - Cours de formation FI 371

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

AMC1 FCL.940.FI (a) (2) - Prorogation et renouvellement FI 415

GM1 FCL.940.FI (a) (2) - Prorogation et renouvellement FI 416

AMC1 FCL.930.TRI - Cours de formation TRI 423

AMC2 FCL.930.TRI - Cours de formation TRI 435

AMC1 FCL.930.CRI - cours de formation CRI 441

AMC1 FCL.940.CRI - Prorogation et renouvellement CRI 470

AMC1 FCL.930.IRI - Cours de formation IRI 471

AMC1 FCL.930.MCCI - Cours de formation MCCI 512

SOUS-PARTIE K - EXAMINATEURS 515

GM1 FCL.1000 Autorisations d'examinateur 515

GM1 FCL.1005 (b) Limitation des privilèges en cas d'intérêts directs 516

FCL.1010 Prérequis pour les examinateurs 517

AMC1 FCL.1015 Standardisation des examinateurs 518

FCL.1015 Standardisation des examinateurs 520

GM1 FCL.1015 Standardisation des examinateurs 524

AMC1 FCL.1020 Évaluation des compétences des examinateurs 525

AMC1 FCL.1020; FCL.1025 528

AMC1 FCL.1025 Validité, prorogation et renouvellement autorisations d'examinateur 529

AMC1 FCL.1030 (b) (3) 530

APPENDICES 531

GM1 à L'Appendice 3; Annexe 6; FCL.735.H 531

GM1 à l'Appendice 5; cours de formation intégré pour la MPL 561

AMC1à l'Appendice 6; cours de formation modulaire pour l'IR 583

AMC2 à l'Appendice 6; cours de formation modulaire pour l'IR 584

AMC3 l'Appendice 6; cours de formation modulaire pour l'IR 587

GM1 à l'Appendice 7; contrôle d'aptitude IR 588

AMC1 à l'Appendice 7; contrôle d'aptitude IR 589

AMC1 à l'Appendice 9; examen pratique pour l'IR 590

AMC2 à l'Appendice 9; Formation, examen pratique et contrôle des compétences pour la MPL, l'ATPL, les qualifications de type et de classe, et le contrôle des compétences pour l'IR 592

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

SOUS-PARTIE A – EXIGENCES

GÉNÉRALES

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'.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part-FCL

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 calibrée

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

CAT	Turbulence de ciel clair
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
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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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 ligne

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

m	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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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
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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM du Part FCL

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 toute 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 toute 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 toute 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 toute 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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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 toute 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 toute 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 portées 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 peuvent 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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

CARNET DE VOL

Nom du titulaire _____

NUMÉRO de la licence du titulaire _____

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

ADRESSE du titulaire:	
[espace réservé au changement d'adresse]	*[espace réservé au changement d'adresse]*
[espace réservé au changement d'adresse]	*[espace réservé au changement d'adresse]*
[espace réservé au changement d'adresse]	*[espace réservé au changement d'adresse]*

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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 PRÉCÉDENTES									

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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 reconnu 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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

Exemple:

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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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.

(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'.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

Exemple:

9				**10**								**11**				**12**
TEMPS DE VOL EN CONDITIONS D'EXPLOITATION				TEMPS DE VOL PILOTE SELON FONCTION								SESSION FSTD				MENTIONS ET SIGNATURES
NUIT		*IFR*		*CDB*		*CO-PILOTE*		*DOUBLE COMMANDE*		*INSTRUCTEUR*		*DATE (jj/mm/aa)*	*TYPE*	*TEMPS TOTAL DE LA*		
		2	15	2	15											
1	20			1	20					1	20					Formation à la qualification de vol de nuit
												10/04/12	B747-400 (Q1234)	4	10	Contrôle de compétence en vue de prorogation
8	10	9	40	9	40											CDB (PICUS): signature du CDB NOM

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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 effets stylistique, par exemple pour insister sur un point. Utilise Peut parler longuement de façon naturelle et sans effort. Varie le débit pour obtenir un effets 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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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	***PRONONCIATION*** *Assume un dialecte ou un accent intelligible à la communauté aéronautique*	***STRUCTURE*** *Des structures et les modèles gram-maticaux 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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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***	***STRUCTURE***	***VOCABULAIRE***	***AISANCE***	***COMPRÉHENSION***	***INTERACTIONS***
	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	Les structures gram-maticales 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.	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.	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.	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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(Niveau 3)	*Assume un dialecte ou un accent intelligible à la communauté aéronautique*	*Les structures grammaticales et phrastiques applicables sont déterminées par des fonctions linguistiques adaptées à la tâche*				

NIVEAU	***PRONONCIATION***	***STRUCTURE***	***VOCABULAIRE***	***AISANCE***	***COMPRÉHENSION***	***INTERACTIONS***
	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.	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.	choix de mots souvent inadéquat. Ne peut paraphraser que très rarement avec succès lorsqu'il manque de vocabulaire.	empêche une communication efficace. Les expressions de remplissage distraient parfois.	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.	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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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.
Préélémentaire	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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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

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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part-FCL

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 CHAQUE 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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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

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**

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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 effets.

(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.

Traduction de courtoisie des AMC/GM à la Part FCL

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 nécessaires 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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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, la conduite du vol, le contrôle de l'avion ou du TMG à l'aide de repères visuels extérieurs, les procédures d'antigivrage et de dégivrage, etc… s'appliquent à toutes les sections.	
a	Documentation avant le vol, NOTAM et briefing météorologique
b	Calcul de masse et centrage; performances
c	Préparation de l'avion ou du TMG et visite prévol
d	Démarrage moteur et procédure après mise en route
e	Roulage et règles de circulation au sol; procédure 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 : i. au meilleur taux; ii. en virage; iii. mise en palier.
d	Virages à moyenne inclinaison (30°), procédures de surveillance extérieure et évitement des collisions
e	Virages serrés (45 °)
f	Vol très lent avec et sans braquage de volets

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

g	Décrochage : i. Décrochage en lisse et sortie avec utilisation du moteur ii. Approche du décrochage en virage à 20° d'inclinaison en descente et en configuration approche iii. Approche du décrochage en configuration atterrissage
h	Descente : i. Avec moteur et sans moteur ii. Virages en descente (virages serrés puissance réduite) iii. 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, structure des espaces aériens, calcul et actualisation des ETA, tenue du journal de navigation
d	Déroutement vers un aérodrome de dégagement (planification et mise en œuvre)
e	Gestion du vol (vérifications, circuit carburant , givrage carburateur, etc.)
f	Liaison ATC : respect des instructions, procédures de radiotéléphonie

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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 (si applicable)
e	Approche et atterrissage moteur réduit
f	Touch and go
g	Remise de gaz à basse hauteur
h	Liaison ATC
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 décollage
b	* Atterrissage forcé simulé
c	* Atterrissage de précaution simulé
d	Urgences simulées
e	Questions orales

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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

AMC2 FCL.125 LAPL – Épreuve pratique d'aptitude

CONTENU DE L'ÉPREUVE PRATIQUE D'APTITUDE LAPL (H)

(a) Le FE choisit le trajet de l'épreuve de navigation. Ce trajet peut s'achever à l'aérodrome de départ ou à un autre aérodrome. Le candidat est responsable de la préparation du vol et doit s'assurer que tous les équipements et toute la documentation nécessaires à la réalisation du vol sont à bord. L'épreuve de navigation doit comporter au minimum 2 branches, chacune ayant une durée minimum de 10 minutes. l'épreuve pratique peut être effectuée en deux parties.

(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 de l'hélicoptère ou la check-list autorisée pour l'hélicoptère 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 paramètres de performances de 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'hélicoptère.

PERFORMANCES ACCEPTABLES

(c) Le candidat doit démontrer sa capacité à :

(1) piloter l'hélicoptère dans le cadre de ses limitations;

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

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

(4) appliquer ses connaissances aéronautiques;

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

(d) Les limites suivantes sont des indications générales. Le FE doit tenir compte de la turbulence, des qualités manœuvrières et des performances de l'hélicoptère utilisé :

(1) hauteur :

(i)- vol normal vers l'avant	± 150 pieds
(ii)- avec panne majeure simulée	± 200 pieds
(iii)- vol stationnaire en effets de sol	± 2 pieds

(2) vitesse :

(i)- décollage et approche	+15 /- 10 nœuds
(ii)- tout autre régime de vol	± 15 nœuds

(3) dérive sol :

(i)- mise en vol stationnaire en effets de sol	± 3 pieds
(ii) atterrissage	sans mouvement latéral et arrière

CONTENU DE L'ÉPREUVE PRATIQUE D'APTITUDE

(e) Le contenu et les sections de l'épreuve pratique présentés dans cet AMC doivent être employés pour l'épreuve pratique de délivrance d'une

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

LAPL(H)

SECTION 1 CONTRÔLES ET PROCÉDURES PRÉVOL ET APRÈS VOL	
L'utilisation des check-lists, la conduite du vol, le contrôle de l'hélicoptère à l'aide de repères visuels extérieurs, les procédures d'antigivrage et de dégivrage, etc… s'appliquent dans toutes les sections.	
a	La connaissance de l'hélicoptère (notamment documentation de vol, carburant, masse et centrage, performances), préparation de vol, NOTAM, et briefing météo
b	Inspection/actions prévol , positionnement des éléments constitutifs et leur rôle
c	Inspection du cockpit, procédure de mise en route
d	Contrôle des équipements de communication et de navigation, sélection et réglage des fréquences
e	Procédures avant le décollage, procédures de radiotéléphonie, respect des instructions ATC
f	Stationnement, procédures d'arrêt et contrôles après le vol
SECTION 2 MANŒUVRES EN VOL STATIONNAIRE, MANŒUVRES EN VOL DE PERFECTIONNEMENT ET EN ZONES EXIGUËS	
a	Décollage et atterrissage (mise en vol stationnaire et poser)
b	Roulage, translation à proximité du sol
c	Vol stationnaire avec vent de face, de travers, arrière
d	En vol stationnaire, virage de 360° à gauche et à droite (virages sur place)
e	Translations avant, latérales et arrière en vol stationnaire
f	Panne moteur simulée en vol stationnaire
g	Arrêts rapides vent de face et vent arrière
h	Décollages et atterrissages en dévers et sur des sites non aménagés
i	Décollages (divers profils)
j	Décollage vent de travers et vent arrière (le cas échéant)
k	Décollage à masse maximale de décollage (réelle ou simulée)
l	Approches (divers profils)
m	Décollage et atterrissage à puissance limitée
n	Autorotations (l'examinateur doit choisir deux rubriques parmi les suivantes: de base finesse maximum, basse vitesse, en PTO)
o	Atterrissage en autorotation
p	Exercice d'atterrissage forcé avec reprise moteur
q	Reconnaissance de l'aire de poser, contrôle de la puissance, technique de reconnaissance, technique d'approche et de départ
SECTION 3 NAVIGATION ET PROCÉDURES EN ROUTE	

Traduction de courtoisie des AMC - GM à la Part-FCL

a	Navigation et orientation à diverses altitudes, lecture de la carte
b	Maintien de l'altitude/hauteur, de la vitesse et du cap, surveillance extérieure, calage altimétrique
c	Suivi du vol, tenue du journal de navigation, gestion carburant, autonomie, ETA, évaluation de l'erreur de route et récupération de la route correcte, vérification des instruments
d	Observation des conditions météorologiques, gestion du déroutement
e	Évitement des collisions (procédures de surveillance extérieure)
f	Instructions ATC et respect des règles
SECTION 4 PROCÉDURES ET MANŒUVRES EN VOL	
a	Vol en palier, contrôle du cap, de l'altitude/hauteur et de la vitesse
b	Virages en montée et en descente vers des caps prédéterminés
c	Virage en palier de 180° à 360° vers la gauche et la droite à 30° d'inclinaison
SECTION 5 PROCÉDURES DE SECOURS ET D'URGENCE (SIMULÉES LE CAS ÉCHÉANT)	
Note : Le FE choisit 4 rubriques parmi les suivantes:	
a	Mauvais fonctionnement du moteur, y compris une panne de régulateur, un givrage du carburateur/moteur, une panne du système de lubrification, le cas échéant
b	Mauvais fonctionnement du circuit carburant
c	Mauvais fonctionnement du système électrique
d	Mauvais fonctionnement du système hydraulique, y compris une approche et un atterrissage sans système hydraulique, le cas échéant
e	Mauvais fonctionnement du rotor principal ou du système anti-couple (au simulateur ou interrogation)
f	Procédures en cas de feu, y compris le contrôle et l'évacuation des fumées, le cas échéant
g	Autres procédures de secours et d'urgence définies dans le manuel de vol si approprié

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

AMC1 FCL.125; FCL.235 Épreuve pratique d'aptitude

CONTENU DE L'ÉPREUVE PRATIQUE D'APTITUDE POUR LA LAPL (S) ET POUR LA SPL

(a) Le candidat est responsable de la préparation du vol et doit s'assurer que tous les équipements et toute la documentation nécessaires à la réalisation du vol sont à bord.

(b) Le candidat doit indiquer au FE les vérifications et les actions effectuées. Les vérifications doivent être effectuées selon le manuel de vol ou la check-list autorisée pour le planeur utilisé au cours de l'épreuve.

PERFORMANCES ACCEPTABLES

(c) Le candidat doit démontrer sa capacité à:

(1) piloter le planeur 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 du planeur à tout moment de façon que la réussite d'une procédure ou d'une manœuvre ne fasse jamais doute.

CONTENU DE L'ÉPREUVE PRATIQUE D'APTITUDE

(d) Le contenu et les sections de l'épreuve pratique présentés dans cet AMC doivent être employés pour l'épreuve pratique de délivrance d'une LAPL(S) et d'une SPL;

SECTION 1 OPÉRATIONS AVANT LE VOL ET DÉPART	
L'utilisation des check-lists, la conduite du vol (contrôle du planeur à l'aide de repères visuels extérieurs), surveillance extérieure… s'appliquent dans toutes les sections.	
a	Inspection de planeur (journalière), documentation, NOTAM et briefing météo
b	Vérification des limitations de masse et de centrage et calcul des performances
c	Conformité avec les règles de mise en service du planeur
d	Vérifications avant le décollage
SECTION 2 MÉTHODE DE LANCEMENT	
Note : pour au moins une des trois méthodes de lancement, toutes les rubriques mentionnées sont entièrement vues pendant l'examen d'aptitude	

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

SECTION 2 (A) TREUILLAGE OU PAR REMORQUAGE PAR VOITURE	
a	Signaux avant et pendant le lancement, y compris des messages au conducteur de treuil
b	Trajectoire optimale de treuillée
c	Incident de treuil simulé
d	Conscience de la situation
SECTION 2 (B) REMORQUAGE PAR AVION	
a	Signaux avant et pendant le remorquage, y compris les signaux au pilote remorqueur ou les communications avec celui-ci en cas de problèmes
b	Roulage et montée initiale
c	Interruption du remorquage (simulation seulement ou interrogation au sol)
d	Positionnement correct pendant le remorquage en ligne droite et en virage
e	Positionnement incorrect et récupération
f	Procédure correcte de largage
g	Assurer la surveillance extérieure et adopter un bon comportement de pilote pendant toute la phase de remorquage
SECTION 2 (C) DÉPART AUTONOME (planeurs à dispositif d'envol incorporé seulement)	
a	Respect des instructions ATC (si applicable)
b	Procédures de départ de l'aérodrome
c	Roulage et montée initiale
d	Assurer la surveillance extérieure et adopter un bon comportement de pilote pendant toute la phase de décollage
e	Panne moteur simulée après le décollage
f	Arrêt et rentrée du moteur
SECTION 3 MANIABILITÉ	
a	Maintien du vol rectiligne : contrôle de l'attitude et de la vitesse
b	Virages coordonnés (inclinaison 30 °), procédures de surveillance extérieure et évitement des collisions

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

c	Sortie de virage vers des caps prédéterminés à l'aide de repères visuels et du compas
d	Vol à forte incidence (vitesse critique basse)
e	Décrochage en configuration lisse et récupération
f	Évitement et récupération de l'autorotation
g	Virages serrés (inclinaison 45 °), procédures de surveillance extérieure et évitement des collisions
h	Navigation en local de l'aérodrome et conscience de la position
SECTION 4 CIRCUIT, APPROCHE ET ATTERRISSAGE	
a	Procédure d'intégration du circuit d'aérodrome
b	Évitement des collisions: procédures de surveillance extérieure
c	Vérifications avant l'atterrissage
d	Circuit, contrôle de l'approche et atterrissage
e	Atterrissage de précision (simulation de l'atterrissage en campagne et sur piste courte)
f	Atterrissage vent de travers si les conditions le permettent

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part-FCL

AMC2 FCL.125; FCL.235

CONTENU DE L'EXAMEN PRATIQUE POUR LA DÉLIVRANCE DE LA LAPL (B) ET DE LA BPL

(a) Le site de décollage doit être choisi par le candidat selon les conditions météorologiques réelles, le secteur qui doit être survolé et les options possibles pour l'utilisation de plateformes d'atterrissage appropriées. Le candidat doit être responsable de la préparation du vol et doit s'assurer que tous les équipements et la documentation nécessaires à la réalisation du vol sont à bord.

(b) Un candidat doit indiquer au FE les contrôles et les actions effectués. Les vérifications doivent être effectuées selon le manuel de vol ou la check- list autorisée pour le ballon sur lequel l'examen est passé. Pendant la préparation avant le vol de l'examen pratique il doit être demandé au candidat de faire les briefings équipage et passagers et de démontrer sa capacité à encadrer le public. Le calcul de la masse doit être exécuté par le candidat conformément au manuel d'exploitation ou au manuel de vol du ballon utilisé.

TOLÉRANCES POUR L'EXAMEN EN VOL

(c) Le candidat doit démontrer sa capacité à:

(1) manœuvrer l'aérostat dans ses limitations;

(2) accomplir toutes les manœuvres avec douceur et précision

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

(4) appliquer ses connaissances aéronautiques;

(5) conserver le contrôle du ballon à tout moment de façon à ce que le succès d'une procédure ou d'une manœuvre ne soit jamais sérieusement mise en doute.

CONTENU DE L'EXAMEN D'APTITUDE

(d) Le contenu et les sections de l'examen pratique présentés dans ce paragraphe doivent être utilisés pour l'examen pratique de délivrance de la LAPL (B) (montgolfière) et de la BPL (montgolfière) :

SECTION 1 PRÉPARATION DU VOL, GONFLAGE ET DÉCOLLAGE	
L'utilisation d'une liste de vérifications, La démonstration d'un bon comportement de pilote, le contrôle de la montgolfière à l'aide de références visuelles extérieures, les procédures de surveillance extérieure, etc. s'appliquent à toutes les sections.	
a	Documentation, préparation du vol, NOTAM et briefing météo
b	Visite prévol et mise en œuvre de la montgolfière
c	Calcul de la charge

Reproduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

d	Contrôle du public, briefing de l'équipage et des passagers
e	Montage et installation
f	Procédures de gonflage et procédures avant décollage
g	Décollage
h	Respect des instructions ATC (si applicable)
SECTION 2 MANŒUVRES	
a	Montée et mise en palier
b	Vol horizontal
c	Descente et mise en palier
d	Opérations à basse hauteur
e	Respect des instructions ATC (si applicable)
SECTION 3 PROCÉDURES EN ROUTE	
a	Navigation à l'estime et lecture de carte
b	Notation des positions et des heures de passage
c	Orientation et structure de l'espace aérien
d	Maintien de l'altitude
e	Gestion du carburant
f	Communications avec l'équipe de récupération
g	Respect des instructions ATC
SECTION 4 PROCÉDURES D'APPROCHE ET D'ATTERRISSAGE	
a	Approche basse, approche manquée et poursuite du vol
b	Approche haute, approche manquée et poursuite du vol
c	Contrôles avant atterrissage
d	Briefing des passagers avant atterrissage
e	Choix du site d'atterrissage
f	Atterrissage, traîne au sol et dégonflage
g	Respect des instructions ATC (si applicable)

Traduction de courtoisie des AMC, GM à la Part FCL

h	Actions après vol
SECTION 5 PROCÉDURES ANORMALES ET DE SECOURS	
a	Feu simulé au sol et en vol
b	Pannes simulées de l'allumeur et du brûleur
c	Autres procédures anormales et d'urgence conformément au manuel de vol de la montgolfière.
d	Questions orales

(e) Le contenu et les sections d'examen pratique présentés dans ce paragraphe doivent être utilisés pour l'examen pratique de délivrance de la LAPL (B) (ballon à gaz) et de la BPL (ballon à gaz) :

SECTION 1 PRÉPARATION DU VOL, GONFLAGE ET DÉCOLLAGE	
L'utilisation d'une liste de vérifications, La démonstration d'un bon comportement de pilote, le contrôle du ballon par l'utilisation de références visuelles extérieures, les procédures de surveillance, etc. s'appliquent à toutes les sections.	
a	Documentation, préparation du vol, NOTAM et briefing météo
b	Visite prévol et mise en œuvre du ballon
c	Calcul de charge
d	Contrôle du public, briefing de l'équipage et des passagers
e	Montage et installation
f	Procédures de gonflage et procédures avant décollage
g	Décollage
h	Respect des instructions ATC (si applicable)
SECTION 2 MANŒUVRES	
a	Montée et mise en palier
b	Vol horizontal
c	Descente et mise en palier
d	Opérations à de basse hauteur
e	Respect des instructions ATC (si applicable)

Traduction de courtoisie des AMC & GM ... Part FCL

SECTION 3 PROCÉDURES EN ROUTE	
a	Navigation à l'estime et lecture de carte
b	Notation des positions et heures de passage
c	Orientation et structure de l'espace aérien
d	Maintien de l'altitude
e	Gestion du carburant
f	Communications avec l'équipe de récupération
g	Respect des instructions ATC
SECTION 4 PROCÉDURES D'APPROCHE ET D'ATTERRISSAGE	
a	Approche basse, approche manquée et poursuite du vol
b	Approche haute, approche manquée et poursuite du vol
c	Contrôles avant atterrissage
d	Briefing des passagers avant atterrissage
e	Choix du site d'atterrissage
f	Atterrissage, traîne au sol et dégonflage
g	Respect des instructions ATC (si applicable)
h	Actions après vol
SECTION 5 PROCÉDURES ANORMALES ET D'URGENCE	
a	Simulation de fermeture de l'appendice pendant le décollage et la montée
b	Parachute simulé ou panne de valve
c	Autres procédures anormales et d'urgence conformément au manuel de vol du ballon.
d	Questions orales

Traduction courtoisie des AMC & GM à l'Part FCL

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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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 la précision.

(x) Exercice 8 : Vol en descente:

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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 :

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

AMC1 FCL.110.H LAPL (H) - Conditions d'expérience et crédits

INSTRUCTION EN VOL POUR LA LAPL (H)

(a) Admission à la formation

Avant d'être admis en formation le candidat devrait être informé qu'un certificat médical approprié doit être obtenu avant que le vol solo soit autorisé.

(b) Instruction en vol

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

(i) les opérations avant le vol, y compris la détermination de la masse et du centrage, l'entretien et la visite prévol de l'hélicoptère;

(ii) l'utilisation des aérodromes et des circuits, les précautions et procédures d'évitement des collisions;

(iii) le contrôle de l'hélicoptère au moyen de références visuelles extérieures;

(iv) les décollages, les atterrissages, le vol stationnaire, les virages de sécurité et les transitions normales du et vers le vol stationnaire;

(v) les procédures d'urgence, les autorotations de base, la panne moteur simulée et la résonnance au sol si approprié au type;

(vi) les translations latérales et arrières et les virages sur place;

(vii) la reconnaissance de l'amorçage du vortex et la récupération;

(viii) les atterrissages en autorotation, les atterrissages avec panne moteur simulée, la pratique de l'atterrissage forcé. La simulation de pannes des équipements et les procédures d'urgence concernant les défauts de fonctionnement des moteurs, des commandes, des circuits électriques et des circuits hydrauliques;

(ix) les virages serrés;

(x) les transitions, les arrêts rapides, les manoeuvres par vent traversier, les atterrissages et décollages sur sol en dévers

(xi) les manœuvres à puissance limitée et en espace confiné, y compris la sélection et l'utilisation de sites non préparés au départ et à l'arrivée;

(xii) Le vol de navigation à l'aide des repères visuels, de l'estime et, des aides radioélectriques à la navigation lorsqu'elles sont disponibles;

(xiii) L'utilisation des aérodromes au départ et à l'arrivée; respect des procédures des services de la circulation aérienne et procédures de communication.

(2) Avant de permettre à l'élève d'entreprendre son premier vol solo, le FI devrait s'assurer que l'élève peut utiliser les systèmes et l'équipement requis.

(c) Programme de l'instruction en vol

(1) (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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

nécessairement réalisés dans l'ordre énuméré. L'ordre et le contenu réels dépendront des facteurs en interaction suivants:

(i) les progrès et les capacités du candidat;

(ii) les conditions atmosphériques qui affectent le vol;

(iii) le temps de vol disponible;

(iv) les considérations de technique d'instruction;

(v) l'environnement de fonctionnement local;

(vi) l'applicabilité des exercices au type d'hélicoptère.

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

(i) Exercice 1a: Familiarisation avec l'hélicoptère:

(A) caractéristiques de l'hélicoptère, caractéristiques externes;

(B) disposition de l'habitacle;

(C) systèmes;

(D) listes de vérifications, procédures, contrôles.

(ii) Exercice 1B: Procédures d'urgence:

(A) actions en cas de feu au sol et en vol;

(B) le feu moteur, de l'habitacle et du système électrique;

(C) défaillances des systèmes;

(D) exercices d'évacuation, emplacement et utilisation des équipements 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'hélicoptère;

(B) documents d'entretien et de mise en service;

(C) équipement requis, cartes, etc.;

(D) vérifications externes;

(E) vérifications internes;

(F) réglages du siège, des harnais et des commandes de vol;

(G) mise en route et chauffage moteur, embrayage rotors;

(H) vérifications moteur;

(I) arrêt et vérification des systèmes et arrêt moteur;

(J) stationnement, sécurité et arrimage;

(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:

(A) Introduction du vol en voilure tournante à l'élève

(B) Vol d'accoutumance.

(v) Exercice 4: Effets des commandes:

(A) fonction des commandes de vol, effets primaires et secondaires;

(B) effets de la vitesse

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(C) effets des variations de puissance (couple);

(D) effets de lacet (glissade);

(E) effets de la charge du disque (inclinaison et attitude);

(F) effets de la commande "Marche/Arrêt" sur l'hydraulique;

(G) effets de la friction des commandes;

(H) instruments;

(I) utilisation du réchauffage carburateur ou du dispositif antigivrage.

(vi) Exercice 5: Variations de puissance et d'assiette:

(A) relations entre la position du cyclique, l'inclinaison du disque-rotor, l'assiette et la vitesse;

(B) battement arrière;

(C) courbe puissance nécessaire/vitesse;

(D) variations de puissance et de vitesse en vol horizontal;

(E) utilisation des instruments pour la précision;

(F) limitations moteur et limitations de vitesse.

(vii) Exercice 6 a: Vol horizontal rectiligne:

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

(B) contrôle en tangage, y compris l'utilisation de la friction ou du compensateur;

(C) maintien du cap et de la symétrie du vol, (utilisation de la bille ou de fil de laine);

(D) affichage de la puissance pour maintenir des vitesses prédéterminées et effectuer des variations de vitesse;

(E) utilisation des instruments pour la précision.

(viii) Exercice 6 b: Montée:

(A) vitesse optimum de montée, vitesse de meilleure pente ou de meilleur taux de montée, puissance nécessaire;

(B) mise en montée, maintien du taux de montée normal et maximum, mise en palier;

(C) mise en palier à des altitudes ou hauteurs prédéterminées;

(D) utilisation des instruments pour la précision.

(ix) Exercice 6 c: Descente:

(A) vitesse optimum de descente, vitesse de meilleure pente ou de meilleur taux de descente, selon la courbe de puissance nécessaire;

(B) mise en descente, stabilisation et mise en palier;

(C) mise en palier à des altitudes ou hauteurs prédéterminées;

(D) descente (y compris les effets de la puissance et de la vitesse);

(E) utilisation des instruments pour la précision.

(x) Exercice 6 d: Virages:

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(A) Mise en virage et maintien du virage à moyenne inclinaison;

(B) retour au vol rectiligne;

(C) altitude, inclinaison et coordination;

(D) virages en montée et en descente et effets sur le taux de montée ou de descente;

(E) virages vers les caps prédéterminés, utilisation du conservateur de cap et du compas;

(F) utilisation des instruments pour un pilotage précis.

(xi) Exercice 7: Autorotation de base:

(A) vérifications de sécurité, avertissement verbal et surveillance extérieure;

(B) mise en autorotation, stabilisation et caractéristiques;

(C) contrôle de la vitesse et du RRPM, limitations du rotor et du moteur;

(D) effets de la masse, de la vitesse, de la charge du disque, des accélérations et de l'altitude densité

(E) procédures avec reprise moteur et remise de gaz (dépassement de butée de la commande de puissance ou contrôle du régime moteur);

(F) condition de vortex pendant la récupération;

(G) virages souples dans l'autorotation;

(H) démontrer la variation ou l'adaptation du flare pour l'atterrissage en panne moteur simulée.

(xii) Exercice 8 a: Vol stationnaire:

(A) démonstration du vol stationnaire en effets de sol, l'importance de l'effet de vent et de l'assiette, la stabilité et les effets du sur-contrôle aux commandes;

(B) l'élève tenant le cyclique seulement;

(C) l'élève tenant le collectif (et la commande de puissance) seulement;

(D) l'élève tenant le collectif, (commande de puissance) et les palonniers;

(E) l'élève manipulant tous les contrôles;

(F) démontrer l'effet de sol;

(G) démontrer l'effet du vent;

(H) démontrer l'atterrissage glissé;

(I) risques spécifiques, par exemple neige, poussière et détritus.

(xiii) Exercice 8 b: stationnaire et virages sur place:

(A) révision du vol stationnaire;

(B) contrôle précis de la vitesse-sol et de la hauteur;

(C) effets de la direction du vent sur l'assiette de l'hélicoptère et la marge de contrôle;

(D) contrôle et coordination pendant les virages sur place;

(E) introduire avec précaution l'atterrissage glissé vers l'avant.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(xiv) Exercice 8 c: Urgences en vol stationnaire et en déplacement près du sol

(A) révision du vol stationnaire et de l'atterrissage glissé, explication (démontrer le cas échéant) de l'effet de la perte d'hydraulique pendant le stationnaire;

(B) démontrer la panne moteur simulée en vol stationnaire et en translation à proximité du sol.

(C) démontrer les dangers des manœuvres inadaptées et du sur-contrôle en tangage.

(xv) Exercice 9: Décollage et atterrissage

(A) actions ou vérifications avant décollage;

(B) surveillance extérieure;

(C) mise en stationnaire;

(D) actions ou vérifications après décollage;

(E) danger du déplacement horizontal près du sol;

(F) danger des manœuvres inadaptées et du sur-contrôle en tangage;

(G) atterrissage (sans déplacement latéral ou arrière);

(H) actions ou vérifications après atterrissage;

(I) décollages et atterrissages par vent traversier et vent arrière.

(xvi) Exercice 10: Transitions du vol stationnaire vers la montée et de l'approche vers le stationnaire:

(A) surveillance extérieure;

(B) révision du décollage et de l'atterrissage;

(C) effets de sol, portance en translation et ses effets;

(D) battement vers l'arrière et ses effets;

(E) effets de la vitesse du vent et de sa direction pendant les transitions du ou vers le vol stationnaire;

(F) l'approche à pente constante;

(G) démontrer la variation et l'adaptation du flare pour l'atterrissage en panne moteur simulée.

(xvii) Exercice 11 a: Circuit, approche et atterrissage:

(A) révision des transitions du vol stationnaire à la montée et de l'approche vers le stationnaire;

(B) procédures de circuit, vent arrière et étape de base;

(C) approche et atterrissage au moteur;

(D) vérifications avant atterrissage;

(E) effets du vent sur l'approche et le vol stationnaire en effets de sol;

(F) approche et atterrissage par vent traversier;

(G) remise de gaz;

(H) procédures de réduction du bruit.

(viii) Exercice 11 b: Approches à forte pente et à puissance réduite et

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

poser :

(A) révision de l'approche à pente constante;

(B) l'approche à forte pente (expliquer le danger résultant d'un taux de chute élevé à basse vitesse)

(C) approche à puissance réduite (explication du danger résultant d'une forte vitesse au poser);

(D) utilisation de l'effet de sol;

(E) démontrer la variation ou l'adaptation du flare pour l'atterrissage en panne moteur simulée.

(xix) Exercice 11 c: Procédures d'urgence:

(A) interruption du décollage;

(B) approche manquée et remise de gaz;
atterrissage sans hydraulique (si applicable);

(C) contrôle atterrissage sans hydraulique (si applicable)

(D) panne de commande du rotor de queue ou perte d'entraînement du rotor de queue (explications seulement)

(E) urgences simulées dans le circuit y compris:

(F) perte de l'hydraulique;

(G) panne moteur simulée au décollage, en vent traversier, en vent arrière et en étape de base;

(H) panne du régulateur.

(xx) Exercice 12: Premier solo:

(A) briefing de l'instructeur, observation du vol et débriefing;

(B) avertir du changement de comportement lié à la diminution de la masse et du déplacement latéral de la charge;

(C) avertir de la situation de queue basse, du ski ou de roue basse en vol stationnaire et à l'atterrissage;

(D) avertir des dangers de la perte de tours rotor et du sur-contrôle en tangage;

(E) vérifications avant le décollage;
(F) décollage face au vent;
(G) procédures pendant et après le décollage

(H) circuit normal, approche et atterrissage

(I) actions en cas d'urgence.

(xxi) Exercice 13: translations latérales et arrière en stationnaire :

(A) translations latérale face au vent;

(B) translations arrière face au vent

(C) combinaison de translations latérales et arrière;

(D) translations latérales et arrière, vent traversier;

(E) stabilité et effets girouette;

(F) récupération du mouvement arrière (assiette à piquer)

(G) limitations de vitesse-sol pour les translations latérales et arrière

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(xxii) Exercice 14: Virages sur place:

(A) révision du vol stationnaire vent de face et arrière;

(B) virage sur place de 360º:

(a) autour de la position du pilote;

(b) autour du rotor de queue;

(c) autour du centre géométrique de l'hélicoptère;

(d) virages de sécurité à 90°.

(C) contrôle des tours rotor, effets de couple, butées cycliques en fonction de la position du CG, de la vitesse et de la direction du vent.

Exercice 15: Vol stationnaire hors effets de sol et vortex:

(A) mise en vol stationnaire hors effets de sol;

(B) contrôle de la dérive, de la hauteur ou de la puissance;

(C) démontrer l'apparition du phénomène de vortex, sa reconnaissance et sa récupération (à partir d'une altitude de sécurité);

(D) perte d'efficacité du rotor de queue.

(xxiii) Exercice 16: Atterrissage en panne moteur simulée

(A) l'effet de la masse, de la charge du disque, de l'altitude densité et de la réduction des tours rotor;

(B) réviser la mise en autorotation de base;

(C) utilisation optimum du cyclique et du collectif pour contrôler la vitesse ou les tours rotor;

(D) démontrer l'atterrissage en panne moteur simulée par la variation et l'adaptation du flare;

(E) démontrer l'atterrissage en panne moteur simulée à assiette constante;

(F) démontrer l'atterrissage en panne moteur simulée pendant le stationnaire ou en translation à proximité du sol

(G) démontrer l'atterrissage en panne moteur simulée pendant la transition et à basse hauteur.

(xxiv) Exercice 17: Perfectionnement de l'autorotation:

(A) au-dessus d'un point prédéterminé à partir de différentes hauteurs et vitesses;

(B) réviser l'autorotation de base: noter la distance parcourue au sol;

(C) distance franchissable en autorotation;

(D) autorotation à vitesse réduite;

(E) autorotation à assiette constante (terminer à une altitude de sécurité);

(F) Virages en 'S';

(G) virages de 180° et 360°;

(H) effets sur la pente de descente, la vitesse, les tours rotor et la masse.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(xxv) Exercice 18: Pratique de l'atterrissage forcé:

(A) procédure et choix de la zone d'atterrissage forcé;

(B) vérifications avant l'atterrissage forcé et préparation à l'impact;

(C) procédures de reprise moteur et de remise de gaz.

(xxvi) Exercice 19: Virages serrés:

(A) virages (à altitude constante) serrés (inclinaison 30°);

(B) virages à taux maximum (45° si possible);

(C) virages serrés en autorotation;

(D) défauts du virage: symétrie du vol, assiette, inclinaison et coordination;

(E) Contrôle des tours rotor et de la charge du disque;

(F) vibrations et restitution aux commandes;

(G) effets du vent à basse hauteur.

(xxvii) Exercice 20: Transitions:

(A) réviser l'effet de sol, la portance en translation et le battement arrière;

(B) maintien d'une hauteur constante, (20-30 ft AGL):

(C) transition du vol stationnaire vers une vitesse minimum de 50 Kt et retour au vol stationnaire;

(D) démontrer l'effet du vent.

(xxviii) Exercice 21: Arrêts rapides:

(A) utilisation de la puissance et de commandes;

(B) effets du vent;

(C) arrêts rapides face au vent;

(D) arrêts rapides par vent traversier et vent arrière pour terminer face au vent;

(E) danger du vortex;

(F) danger de la charge du disque élevée.

(xxix) Exercice 22a: Navigation:

(A) Préparation du vol

(a) Prévisions météorologiques et observations;

(b) sélection, préparation, et utilisation de la carte:

(1) choix de l'itinéraire;

(2) espace aérien contrôlé, zones dangereuses et interdites;

(3) altitudes de sécurité et considérations de réduction du bruit.

(c) calculs:

(1) caps magnétique(s) et temps en route;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(2) consommation de carburant;

(3) masse et centrage.

(d) l'information de vol:

(1) NOTAM , etc.;

(2) fréquences radio;

(3) sélection des sites d'atterrissage de dégagement.

(e) documents de l'hélicoptère;

(f) avis de vol

(1) procédures administratives avant le vol;

(2) formulaire de plan de vol (le cas échéant).

(B) Départ:

(a) Organisation de la charge de travail

(b) procédures de départ:

(1) calages altimétriques;

(2) Liaison ATC en espace aérien réglementé;

(3) procédure de mise de cap;

(4) notation des ETA.

(c) maintien de l'altitude et du cap;

(d) actualisation des ETA et des caps

(1) ligne à 10°, double tracé, erreur de route et convergence

(2) règle du 1 pour 60;

(3) actualisation d'une ETA.

(e) tenue du journal de navigation;

(f) utilisation de la radio;

(g) conditions atmosphériques minimum pour poursuivre le vol;

(h) décisions en vol;

(i) transit en espace aérien contrôlé ou réglementé;

(j) procédure en cas d'incertitude sur la position;

(k) procédure en cas d'égarement.

(C) Arrivée et 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'hélicoptère;

(g) réapprovisionnement en carburant;

(h) clôture du plan de vol, si approprié;

(i) procédures administratives après le vol.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(xxx) Exercice 22b: Problèmes de navigation à basse hauteur et par visibilité réduite:

(A) actions avant la descente;

(B) risques (par exemple obstacles et aéronefs);

(C) difficultés de la lecture de carte;

(D) effets du vent et de la turbulence;

(E) évitement des zones sensibles de bruit;

(F) intégration dans le circuit

(G) circuit et atterrissage par mauvaises conditions;

(H) procédures et choix appropriés de sites pour des atterrissages de précaution.

(xxxi) Exercice 22c: Radionavigation (bases):

(A) Utilisation du GNNS ou du VOR/NDB:

(a) sélection des points de report;

(b) orientation ou utilisation des indications to/from

(c) messages d'erreur.

(B) Utilisation de VHF/DF:

(a) disponibilité, AIP et fréquences;

(b) Procédures de radiotéléphonie, 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) les responsabilités du pilote

(d) radar de veille secondaire:

(1) transpondeurs;

(2) sélection des codes;

(3) interrogation et réponse.

(xxxii) Exercice 23: Perfectionnement des décollages, des atterrissages et des transitions:

(A) atterrissage et décollages vent traversier (réduction des performances)

(B) effets de sol, portance en translation et variation de stabilité directionnelle par vent traversier;

(C) transitions vent arrière;

(D) décollages verticaux au-dessus des obstacles;

(E) reconnaissance de la zone d'atterrissage;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(F) atterrissage glissé;

(G) atterrissage à vitesse nulle;

(H) atterrissages vent traversier et vent arrière;

(I) approche à forte pente;

(J) remise de gaz.

(xxxiii) Exercice 24: Sol en dévers:

(A) limitations et évaluation de la pente;

(B) relations vent et pente: rotor et butées de commandes;

(C) effets du centre de gravité sur les posers en dévers;

(D) effets de sol en opérations sur pente et puissance requise;

(E) patin droit vers la pente;

(F) patin gauche vers la pente

(G) nez vers la pente;

(H) évitement du basculement dynamique, dangers liés au sol mou et aux mouvements latéraux au poser;

(I) danger de heurter le rotor principal ou le rotor de queue par un mouvement brutal près du sol.

(xxxiv) Exercice 25: Puissance réduite:

(A) Vérification de la puissance avant le décollage;

(B) décollages verticaux au-dessus d'obstacles;

(C) vérification de la puissance en vol;

(D) atterrissage glissé;

(E) atterrissage à vitesse nulle;

(F) approche vers le stationnaire près du sol

(G) approche vers le stationnaire;

(H) pilotage de la réduction de vitesse vers le stationnaire avec panne moteur simulée;

(I) approche à forte pente;

(J) remise de gaz.

(xxxv) Exercice 26: Les zones exiguës:

(A) faisabilité de l'atterrissage et évaluation des performances;

(B) localisation de la zone d'atterrissage et évaluation de la vitesse et la direction du vent;

(C) reconnaissance de la zone d'atterrissage;

(D) sélection des repères;

(E) choix de la direction et du type d'approche;

(F) circuit;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(G) approche jusqu'au point de décision et remise de gaz;

(H) approche;

(I) virage de sécurité;

(J) atterrissage;

(K) contrôle de la puissance et évaluation des performances hors effets de sol;

(L) décollage normal et transition vers la vitesse de meilleure pente;

(M) décollage vertical depuis le stationnaire.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

AMC2 FCL.110.H LAPL (H) - conditions d'expérience et obtention des crédits

CRÉDITS: ÉVALUATION EN VOL DE PRÉADMISSION

Le contrôle en vol de préadmission visé à FCL.110.H (b) devrait couvrir tout le contenu du programme de l'instruction en vol pour la délivrance de la LAPL (H), dans

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

AMC1 FCL.110.S LAPL (S) - Conditions d'expérience et obtention des crédits

CRÉDITS: ÉVALUATION EN VOL DE PRÉADMISSION

L'évaluation en vol de préadmission prévu au FCL.110.S (c) devrait couvrir tout le contenu du programme de formation en vol pour la délivrance de la LAPL, selon l'AMC1 FCL.110.S et le FCL.210.S.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

AMC1 FCL.110.S; FCL.210.S

FORMATION EN VOL POUR LA LAPL(S) ET LA SPL

(a) Admission en formation

Avant d'être admis en formation le candidat devrait être informé qu'un certificat médical approprié doit être obtenu avant que le vol solo soit autorisé.

(b)

(1) Le programme de formation en vol pour la LAPL (S) et la SPL devrait prendre en considération les principes de la gestion des menaces et des erreurs et

(i) opérations avant le vol, y compris la vérification de la masse et du centrage, vérifications de l'aéronef et sa mise en œuvre, espaces aériens et exposé météorologique;

(ii) utilisation des aérodromes et des circuits, précautions et procédures d'évitement des collisions;

(iii) contrôle de l'aéronef au moyen de références visuelles extérieures;

(iv) vol à forte incidence (vitesses critiques basses), reconnaissance et récupération des décrochages et autorotations, au stade initial et développé;

(v) vol aux vitesses critiques hautes, reconnaissance et récupération du virage engagé;

(vi) décollages normaux et par vent traversier en considérant différentes méthodes de lancement;

(vii) vent traversier;

(viii) atterrissages courts et atterrissages hors aérodrome: sélection du site, risques et précautions dans le circuit et à l'atterrissage;

(ix) la navigation par repérage visuel, l'estime et les aides à la navigation disponibles;

(x) techniques de vol à voile adaptées aux conditions du site;

(xi) actions en cas d'urgence;

(xii) respect des procédures des services de la circulation aérienne et des procédures de communication.

(2) Avant de permettre au candidat d'entreprendre son premier vol solo, le FI devrait s'assurer que l'élève peut actionner les systèmes et l'équipement requis.

(c) Programme d'instruction en vol

(1) Au minimum, les exercices 1 à 12 doivent avoir été assimilés avant le premier vol solo.

(2) 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

(i) les progrès et les capacités du candidat;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(ii) les conditions atmosphériques qui affectent le vol;

(iii) le temps de vol disponible;

(iv) les considérations de technique d'instruction;

(v) l'environnement local;

(vi) l'applicabilité des exercices au type de planeur.

(3) À la discrétion des instructeurs certains des exercices peuvent être combinés et d'autres peuvent être effectués sur plusieurs vols.

(4) Les exercices 1 à 12 doivent être assimilés avant le premier vol solo.

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

(i) Exercice 1: Familiarisation avec le planeur:

(A) caractéristiques du planeur;

(B) disposition de l'habitacle: instruments et équipement;

(C) commandes de vol: manche, palonniers, aérofreins, volets et compensateur;

(D) système de largage du câble et train d'atterrissage;

(E) listes de vérifications, exercices et contrôles.

(ii) Exercice 2: Procédures en cas d'urgences:

(A) utilisation des équipements de sécurité (parachute);

(B) actions en cas de défaillance des systèmes;

(C) procédures d'évacuation.

(iii) Exercice 3: Préparation du vol:

(A) briefings avant le vol;

(B) documents requis à bord;

(C) équipement requis pour le vol prévu;

(D) assistance au sol, déplacements, remorquage au sol, stationnement et sécurité;

(E) vérifications externes et internes avant le vol;

(F) vérification du respect des limitations de masse et de centrage;

(G) ajustement du harnais, du siège ou des palonniers;

(H) installation du passager;

(I) vérifications avant le lancement.

(iv) Exercice 4: Vol d'accoutumance:

(A) familiarisation avec le secteur;

(B) procédures de surveillance extérieure.

(v) Exercice 5: Effets des commandes:

(A) procédures de surveillance extérieure;

(B) utilisation des repères visuels;

(C) effets primaires à inclinaison nulle et incliné;

(D) assiette de référence et action de la profondeur;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(E) relations entre l'assiette et la vitesse;
(F) effets des:
(a) volets (si applicable).
(b) aérofreins.

(vi) Exercice 6: Mise en virage et sortie de virage coordonnée à moyenne inclinaison; retour au vol rectiligne:

(A) procédures de surveillance extérieure;

(B) effets secondaires des ailerons (lacet inverse) et de la gouverne de direction (roulis induit);;

(C) coordination;

(D) mise en virage et sortie de virage à moyenne inclinaison et retour au vol normal.

(vii) Exercice 7: Vol rectiligne:

(A) procédures de surveillance extérieure;

(B) maintien du vol rectiligne;

(C) vol aux vitesses critiques élevées;

(D) démonstration de la stabilité inhérente en tangage;

(E) contrôle en tangage, y compris l'utilisation du compensateur;

(F) inclinaison nulle, direction et symétrie du vol et compensation;

(G) vitesse: surveillance instrumentale et contrôle.

(viii) Exercice 8: Virages:

(A) procédures de surveillance extérieure;

(B) démonstration et correction du lacet inverse;

(C) mise en virage (virage à moyenne inclinaison);

(D) stabilisation des virages;

(E) sortie de virage;

(F) Défauts du virage (glissade et dérapage)

(G) virages vers des caps présélectionnés et utilisation du compas;

(H) utilisation des instruments (bille ou fil de laine) pour la précision.

(ix) Exercice 9a: Vol lent:

Note: l'objectif est d'améliorer la capacité de l'élève à identifier le vol non contrôlé aux vitesses critiques basses (forte incidence) et d'acquérir sa technique pour ramener le planeur à une attitude normale (vitesse) tout en conservant la symétrie du vol.

(A) Procédures de surveillance extérieure;

(B) introduction aux caractéristiques du vol lent

(C) forte incidence (faible vitesse).

(x) Exercice 9b: Décrochage:

(A) vérifications de sécurité;

(B) symptômes, reconnaissance et récupération à l'amorce du décrochage;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(C) symptômes, reconnaissance et récupération de décrochage;

(D) récupération à l'enfoncement d'une aile;

(E) approche du décrochage en configuration approche et atterrissage;

(F) reconnaissance et récupération des décrochages sous facteur de charge.

(xi) Exercice 10: Reconnaissance et évitement de l'autorotation:

(A) vérifications de sécurité;

(B) décrochage et récupération à l'amorçage de l'autorotation (décrochage avec enfoncement excessif d'une aile d'environ 45°);

(C) autorotation complète (si aéronef d'instruction approprié disponibles);

(D) reconnaissance de l'autorotation complète (si aéronef d'instruction approprié disponibles);

(E) récupération standard de l'autorotation (si aéronef d'instruction approprié disponibles);

(F) distractions induites par l'instructeur pendant la mise en autorotation (si aéronef d'instruction approprié disponibles).

Note: Prendre en considération les limitations de manœuvre et de la nécessité de se rapporter au manuel de vol du planeur et des calculs de masse et centrage. Si aucun aéronef d'instruction approprié n'est disponible pour démontrer l'autorotation stabilisée, tous les aspects liés à ces objectifs de formation doivent être couverts par une instruction théorique spécifique.

(xii) Exercice 11: Décollages ou méthodes de lancement:

Une méthode de lancement au minimum doit être enseignée en abordant tous les items ci-dessous.

(xiii) Exercice 11a: Lancement au treuil:

(A) signaux ou communication avant et pendant le lancement;

(B) utilisation de l'équipement de lancement;

(C) vérifications avant décollage;

(D) décollage face au vent;

(E) décollage par vent traversier;

(F) trajectoire optimale de treuillage et limitations du treuil;

(G) procédures de largage;

(H) incident de treuillée.

(xiv) Exercice 11b: Remorquage par avion:

(A) signaux ou communication avant et pendant le remorquage;

(B) utilisation de l'équipement de lancement;

(C) vérifications avant décollage;

(D) décollage face au vent;

(E) décollage par vent traversier;

(F) vol remorqué: vol rectiligne, virages et effets de souffle;

(G) position incorrecte en remorquage et récupération;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(H) avion remorqueur et planeur

(I) procédures de largage;

(J) incident de remorquage et interruption.

(xv) Exercice 11c: Départ autonome:

(A) procédures de rétraction du moteur;

(B) démarrage moteur et mesures de sécurité;

(C) vérifications avant décollage;

(D) procédures de réduction de bruit;

(E) vérifications pendant et après le décollage;

(F) décollage face au vent;

(G) décollage par vent traversier;

(H) pannes moteur et procédures;

(I) interruption du décollage;

(J) décollages à performance maximum (piste courte et dégagement d'obstacles);

(K) décollages courts et procédure sur terrain mou ou techniques et calculs de performances

(xvi) Exercice 11d: lancement par voiture:

(A) signaux avant et pendant le lancement;

(B) utilisation de l'équipement de lancement;

(C) vérifications avant décollage;

(D) décollage face au vent;

(E) décollage par vent traversier;

(F) trajectoire optimale et limitations;

(G) procédures de largage;

(H) procédures en cas d'incident.

(xvii) Exercice 11e: Lancement par élastique:

(A) signaux avant et pendant le lancement;

(B) utilisation de l'équipement de lancement;

(C) vérifications avant décollage;

(D) décollages face au vent.

(xviii) Exercice 12: Circuit, approche et atterrissage:

(A) procédures d'intégration dans le circuit;

(B) évitement des collisions, techniques de surveillance extérieure et procédures;

(C) vérifications avant atterrissage: procédures du circuit, vent arrière et étape de base;

(D) effets du vent sur les vitesses d'approche et de toucher;

(E) utilisation des volets (si applicable);

(F) visualisation du point d'aboutissement de la trajectoire;

(G) contrôle de l'approche et utilisation des aérofreins;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(H) approche et atterrissage normal et par vent traversier;

(I) procédures ou techniques d'atterrissage court.

(xix) Exercice 13: Premier solo:

(A) le briefing de l'instructeur comprenant les limitations;

(B) connaissance de l'environnement local et des restrictions;

(C) utilisation de l'équipement requis;

(D) observation du vol et débriefing par l'instructeur.

(xx) Exercice 14: Virages avancés:

(A) virages serrés (45°);

(B) évitement du décrochage et de l'autorotation en virage et récupération;

(C) récupération des attitudes inusuelles, y compris des virages engagés.

(xxi) Exercice 15: Techniques de vol à voile:

On doit enseigner au moins une des trois techniques de vol à voile en abordant tous les sujets ci-dessous.

(xxii) Exercice 15a: Vol en ascendance thermique:

(A) procédures de surveillance extérieure;

(B) détection et reconnaissance des ascendances;

(C) utilisation des audio;

(D) rejointe d'une ascendance et respect des priorités;

(E) vol à proximité d'autres planeurs

(F) centrage des ascendances thermiques

(G) sortie d'ascendance

(xxiii) Exercice 15b: Vol de pente:

(A) procédures de surveillance extérieure;

(B) application pratique des règles de vol de pente;

(C) optimisation de la trajectoire;

(D) contrôle de la vitesse.

(xxiv) Exercice 15C: Vol d'onde:

(A) procédures de surveillance extérieure;

(B) techniques d'accrochage;

(C) limitations de vitesse avec l'augmentation d'altitude;

(D) utilisation de l'oxygène.

(xxv) Exercice 16: atterrissages en campagne:

(A) autonomie du planeur;

(B) procédures de démarrage moteur en vol (uniquement pour les planeurs autonomes et les planeurs autonomes faiblement motorisés)

(C) sélection de l'aire de poser;

(D) jugement du circuit et positions clés;

(E) procédures de circuit et d'approche;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(F) actions après l'atterrissage.

(xxvi) Exercice 17: Circuits sur la campagne:

Tous les items cités dans ce paragraphe doivent être étudiés avant que le vol sur la campagne requis soit réalisé

(xxvii) Exercice 17a: Préparation du vol:

(A) prévisions météorologiques et observations;

(B) NOTAM et prise en compte de l'espace aérien;

(C) sélection et préparation de la carte;

(D) planification de l'itinéraire;

(E) fréquences radio (si applicable);

(F) procédure administrative avant le vol;

(G) plan de vol si nécessaire;

(H) masse et performances;

(I) aérodromes de dégagement et sites d'atterrissage;

(J) altitudes de sécurité.

(xxviii) Exercice 17b: Navigation en vol:

(A) maintien sur la route prévue et changements de route;

(B) utilisation de radio et de phraséologie (si applicable);

(C) planification en vol;

(D) procédures pour transit en espace aérien réglementé ou liaison ATC si nécessaire;

(E) procédure en cas d'incertitude sur la position;

(F) procédure en cas d'égarement;

(G) utilisation de l'équipement supplémentaire si nécessaire;

(H) intégration, arrivée et procédures de circuit sur aérodrome distant.

(xix) Exercice 17c: Techniques de vol en campagne:

(A) procédures de surveillance extérieure;

(B) optimisation des possibilités de vol en campagne;

(C) réduction du risque et réaction face aux menaces

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

AMC1 FCL.135.S; FCL.205.S (a)

EXTENSION DES PRIVILÈGES AU TMG: LAPL ET SPL

(a) Le but de cette formation est de qualifier des titulaires de la LAPL ou de la SPL afin qu'ils exercent les privilèges de leur licence sur un TMG.

(b) L'ATO devrait fournir un certificat de suivi complet et satisfaisant de la formation.

(c) Connaissances théoriques

Le programme de formation théorique devrait couvrir la révision ou l'étude de:

(1) Principes de vol:

(i) limitations opérationnelles (supplément TMG);

(ii) hélices;

(iii) mécanique du vol;

(2) Procédures opérationnelles pour TMG:

(i) procédures opérationnelles particulières et dangers;

(ii) procédures d'urgence.

(3) Performances et préparation du vol:

(i) considérations de masse et centrage;

(ii) chargement;

(iii) Calcul du centre de gravité;

(iv) graphique de masse et de centrage;

(v) performances des TMG;

(vi) préparation des vols VFR;

(vii) emport de carburant;

(viii) préparation avant le vol;

(ix) Plan de vol OACI;

(x) suivi du vol et replanification en vol.

(4) Connaissance générale des aéronefs:

(i) conceptions des systèmes, charges, efforts, entretien;

(ii) cellule;

(iii) train d'atterrissage, roues, pneus, freins; vitesse d'atterrissage, roues, pneus, freins;

(iv) circuit carburant;

(v) électricité;

(vi) moteurs à piston;

(vii) hélices

(viii) instruments et systèmes d'indication.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(5) Navigation:

(i) Navigation à l'estime (supplément pour les appareils motorisés);

(ii) navigation en vol

(iii) théorie de base de la propagation radioélectrique;

(iv) aides radio (bases);

(v) radar (bases);

(vi) GNSS.

(d)

(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.

(2) Les leçons en vol devraient couvrir la révision ou l'étude des exercices suivants:

(i) Exercice 1: Familiarisation avec le TMG:

(A) caractéristiques du TMG;

(B) disposition de l'habitacle;

(C) systèmes;

(D) listes de vérifications, exercices et contrôles.

(ii) Exercice 1e: Exercices d'urgence:

(A) action en cas de feu au sol et en vol;

(B) feu dans l'habitacle, feu moteur et feu du système électrique;

(C) défaillance des systèmes;

(D) exercices d'évacuation, emplacement et utilisation des équipements de secours et des issues

(iii) Exercice 2:

(A) documents d'entretien et de mise en service;

(B) équipement requis, cartes, etc.;

(C) vérifications externes;

(D) vérifications internes;

(E) ajustements du ou des palonniers;

(F) mise en route et chauffage moteur;

(G) vérifications moteur;

(H) arrêt et vérification des systèmes et arrêt moteur;

(I) stationnement, sécurité et arrimage (par exemple

(J) remplissage de la feuille d'autorisation de vol et des documents d'entretien et de mise en service

(iv) Exercice 3: Roulage:

(A) vérifications avant roulage;

(B) lâcher des freins, contrôle de la vitesse et immobilisation;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part-FCL

(C) gestion moteur;

(D) contrôle de la direction et du virage;

(E) virages dans les espaces exigus;

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

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

(H) effets de l'état de surface du sol;

(I) liberté de mouvement des palonniers;

(J) signaux de guidage au sol;

(K) vérifications des instruments;

(L) procédures de contrôle du trafic aérien (si applicable).

(v) Exercice 3e: Urgences: panne de freins et de direction.

(vi) Exercice 4: Vol horizontal rectiligne:

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

(B) vol aux vitesses critiques élevées;

(C) démonstration de la stabilité inhérente;

(D) contrôle en tangage, y compris l'utilisation du compensateur;

(E) à inclinaison nulle, direction et symétrie du vol et compensation;

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

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

(H) (H) utilisation des instruments pour un pilotage précis

(vii) Exercice 5: Montée:

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

(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

(viii) Exercice 6: Descente:

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

(B) mise en palier aux altitudes prédéterminées;

(C) moteur réduit, au moteur et descente croisière y compris les effets de la puissance et de la vitesse);

(D) vol en glissade latérale (sur les types appropriés);

(E) utilisation des instruments pour la précision.

(ix) Exercice 7: Virages:

(A) Mise en virage et maintien du virage à moyenne inclinaison;

(B) Retour au vol rectiligne

(C) Erreurs dans le virage (assiette, inclinaison et symétrie incorrectes)

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(D) virages en montée;

(E) virages en descente;

(F) virages glissés (types appropriés);

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

(H) (H) utilisation des instruments pour la précision

(x) Exercice 8a: 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 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 la puissance maximum, maintien de l'assiette adaptée et de la symétrie du vol pour ramener l'avion à la vitesse de montée normale.

(xi) Exercice 8b: Décrochage:

(A) le bon comportement du pilote;

(B) vérifications de sécurité;

(C) symptômes;

(D) reconnaissance;

(E) décrochage en configuration lisse avec et sans puissance;

(F) récupération à l'enfoncement d'une aile;

(G) approche du décrochage en configuration approche et atterrissage avec et sans puissance, récupération à l'amorce du décrochage.

(xii) Exercice 9: Décollage et montée vers la branche vent arrière:

(A) vérifications avant décollage;

(B) décollage face au vent;

(C) soulagement de la roulette de nez (si applicable);

(D) décollage par vent traversier;

(E) actions pendant et après le décollage;

(F) procédures ou techniques de décollage court et sur terrain mou, incluant le calcul des performances

(G) procédures de réduction du bruit.

(xiii) Exercice 10: Circuit, approche et atterrissage:

(A) procédures du circuit, vent arrière et étape de base;

(B) approche moteur et atterrissage;

(C) sauvegarde de la roue avant (si c'est approprié);

(D) effets du vent sur des vitesses d'approche et de poser;

(E) utilisation des aérofreins, des volets, des becs ou des spoilers;

(F) approche et atterrissage vent traversier

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(G) approche planée et atterrissage (moteur arrêté);

(H) procédures ou techniques de décollage court et sur terrain mou

(I) atterrissage sans volets (si c'est approprié);

(J) atterrissage deux points (avions à roulette de queue);

(K) approche manquée et remise de gaz;

(L) procédures de réduction du bruit.

(xiv) Exercice 9/10e: Urgences:

(A) interruption du décollage;

(B) panne moteur après 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 TMG à train tricycle de suivre une formation de conversion en double commande sur TMG à train classique, et vice versa.

(xv) Exercice 11: Virages avancés:

(A) virages serrés (45°),

(B) décrochage en virage et récupération;

(C) récupération des attitudes inusuelles, y compris le virage engagé.

(xvi) Exercice 12: Arrêt et remise en marche du moteur:

(A) procédures de refroidissement du moteur;

(B) procédure d'arrêt moteur en vol;

(C) procédures opérationnelles planeur;

(D) procédure de redémarrage.

(xvii) Exercice 13: Atterrissage forcé sans puissance:

(A) procédure d'atterrissage;

(B) choix du site d'atterrissage, prévoir la possibilité de changer de site;

(C) distance franchissable;

(D) choix de trajectoire pour la descente;

(E) positions clé;

(F) recherche de la panne moteur;

(G) utilisation de la radio;

(H) étape de base;

(I) approche finale;

(J) atterrissage;

(K) actions après atterrissage.

(xviii) Exercice 14: Atterrissage de précaution:

(A) circonstances nécessitant un atterrissage de précaution;

(B) conditions de vol;

(C) choix du site d'atterrissage:

(a) aérodrome normal;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(b) aérodrome désaffecté;

(c) champ.

(D) circuit et approche;

(E) actions après atterrissage.

(xix) Exercice 15a: Navigation

(A) Préparation du vol

(a) prévisions météorologiques et observations;

(b) sélection et préparation des cartes:

(1) choix de l'itinéraire;

(2) structure de l'espace aérien;

(3) altitudes de sécurité.

(c) calculs:

(1) cap magnétique et temps 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) Documentation du TMG;

(f) avis de vol:

(1) procédures administratives avant le vol;

(2) formulaire de plan de vol.

(B) Départ:

(a) Organisation de la charge de travail dans le poste de pilotage;

(b) procédures de départ:

(1) calages altimétriques;

(2) Communications avec l'ATC en espace aérien réglementé;

(3) procédure de mise de cap;

(4) notation des ETA.

(C) En route:

(a) maintien de l'altitude et du cap;

(b) révisions de l'ETA et du cap;

(c) tenue du journal de navigation;

(d) utilisation de la radio ou respect des procédures ATC;

(e) conditions atmosphériques minimum pour la poursuite du vol;

(f) décisions en vol;

(g) transit en espace aérien contrôlé ou réglementé;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(h) procédures de déroutement;

(i) procédure en cas d'incertitude sur la position;

(j) procédure en cas d'égarement.

(D) Arrivée, procédure d' intégration du 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 du TMG;

(g) réapprovisionnement en carburant;;

(h) clôture du plan de vol, si applicable;

(i) procédures administratives après le vol.

(xx) Exercice 15b: 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 de la marge de franchissement d'obstacles (évitement du CFIT)

(F) évitement des zones sensibles de bruit;

(G) intégration dans le circuit;

(H) circuit et atterrissage par mauvaises conditions.

(xxi) Exercice 15c: Radionavigation (bases):

(A) Utilisation de GNSS ou de VOR/NDB;

(a) sélection des points de report;

(b) indications et orientation to et from;

(c) messages d'erreur.

(B) Utilisation de la VHF/DF:

(a) disponibilité, AIP et fréquences;

(b) 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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

AMC1 FCL.110.B (B) LAPL(B)- Conditions d'expérience et obtention des crédits

CRÉDITS : ÉVALUATION EN VOL DE PRÉADMISSION

L'évaluation en vol de préadmission prévue au FCL.110.B (b) devrait couvrir tout le contenu du programme de formation en vol pour la délivrance de la LAPL (B), selon l'AMC1 FCL.110.B et le FCL.210.B.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

AMC1 FCL.110.B; FCL.210.B

FORMATION EN VOL POUR LA LAPL (B) ET FORMATION EN VOL POUR LA BPL

(a) Admission à la formation
Avant d'être admis en formation un candidat devrait être informé qu'un certificat médical approprié doit être obtenu avant que le vol solo soit autorisé

(b) Formation en vol

(1) Le programme de formation pour la LAPL(B) et la BPL devrait prendre en considération les principes de la gestion des menaces et des erreurs et également couvrir :

(i) opérations avant le vol, y compris des calculs de charge, l'inspection du ballon et sa mise en œuvre;

(ii) briefing de l'équipage et des passagers;

(iii) gonflage et contrôle du public;

(iv) contrôle du ballon au moyen de références visuelles extérieures;

(v) décollages par différentes conditions de vent;

(vi) approche commencée à basse hauteur et en altitude;

(vii) atterrissages par différentes conditions de vent au sol;

(viii) vol de navigation à l'aide de repères visuels et de l'estime;

(ix) opérations d'urgence, y compris des défauts de fonctionnement simulés des équipements du ballon;

(x) respect des procédures de services de la circulation aérienne et procédures de communications;

(xi) évitement des zones de protection de la nature, et relations avec les propriétaires des sites d'exploitation.

(2) Avant de permettre au candidat d'entreprendre son premier vol solo, le FI devrait s'assurer que l'élève peut actionner les systèmes et l'équipement requis.

(c) Programme de formation en vol (montgolfière)

(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) les progrès et les capacités du candidat;

(ii) les conditions atmosphériques qui affectent le vol;

(iii) le temps de vol disponible;

(iv) les considérations de technique d'instruction;

(v) l'environnement local;

(vi) l'applicabilité des exercices au type de ballon.

(2) Lors de chacun de ces exercices l'élève pilote devrait être amené à réaliser ce qui fait le bon comportement du pilote et la nécessité de la surveillance

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

extérieure, ce qui devrait être souligné à tout moment.

(i) Exercice 1 : Familiarisation avec le ballon :

(A) caractéristiques du ballon;

(B) les éléments constitutifs du ballon ou les systèmes;

(C) avitaillement des cylindres de carburant;

(D) instruments et équipements;

(E) recours à la liste de vérifications et aux procédures.

(ii) Exercice 2 : Préparation du vol :

(A) documentation et équipement;

(B) prévisions météorologiques et observations;

(C) planification du vol :

(a) NOTAM

(b) structure de l'espace aérien;

(c) zones sensibles (par exemple zones de protection de la nature);

(d) route prévue et distance;

(e) photo avant le vol;

(f) sites permettant l'atterrissage.

(D) plateforme de départ :

(a) autorisation;

(b) sélection de la plateforme;

(c) comportement;

(d) terrains adjacents.

(E) calculs de charge.

(iii) Exercice 3 : Briefing de l'équipage et des passagers :

(A) habillement;

(B) briefing de l'équipage;

(C) briefing des passagers.

(iv) Exercice 4 : Montage et installation:

(A) contrôle du public;

(B) assemblage de l'enveloppe, de la nacelle et du brûleur;

(C) essai du brûleur;

(D) utilisation de la sangle de retenue;

(E) vérifications avant décollage.

(v) Exercice 5 : Gonflage :

(A) contrôle du public;

(B) gonflage à l'air froid;

(C) utilisation du ventilateur de gonflage;

(D) gonflage à l'air chaud.

(vi) Exercice 6 : Décollages par différentes conditions de vent :

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(A) vérifications et briefings avant décollage;
(B) chauffage adapté pour contrôler la montée;
(C) annonces verbales pour le personnel d'assistance au sol;
(D) évaluation de la portance;
(E) utilisation du largueur rapide;
(F) évaluation du vent et des obstacles;
(G) décollages dans le vent sans abri d'obstacles;
(H) anticipation de la fausse portance.

(vii) Exercice 7 : De la montée au vol horizontal :
(A) montée et maintien d'un taux de montée prédéterminé;
(B) procédures de surveillance extérieure;
(C) effets sur la température de l'enveloppe;
(D) taux de montée maximum selon le manuel du vol du constructeur;
(E) mise en vol horizontal à l'altitude prédéterminée.

(viii) Exercice 8 : Vol horizontal :
(A) maintien du vol horizontal :
(a) pilotage uniquement à l'aide des instruments;
(b) pilotage uniquement à l'aide de repères visuels;
(c) pilotage à l'aide de tous les moyens disponibles.
(B) utilisation de la soupape et des ventaux de rotation (si applicable).

(ix) Exercice 9 : De la descente au vol horizontal :
(A) descente avec un taux de descente prédéterminé;
(B) descente rapide;
(C) procédures de surveillance extérieure;
(D) taux de descente maximum selon le manuel du vol du constructeur;
(E) utilisation de la soupape;
(F) décrochage de la soupape;
(G) descente froide;
(H) mise en vol horizontal à l'altitude prédéterminée.

(x) Exercice 10 : Urgences - systèmes :
(A) panne de veilleuse;
(B) panne de brûleur, fuites de valve, extinction et rallumage;
(C) fuites de gaz;
(D) température excessive de l'enveloppe;
(E) dommages à l'enveloppe en vol;
(F) défaillance de la soupape ou du système de dégonflage rapide

(xi) Exercice 10B : Autres urgences :
(A) extincteur;
(B) feu au sol;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(C) feu en vol;

(D) contact avec les lignes électriques;

(E) évitement des obstacles;

(F) exercices d'évacuation, emplacement et utilisation des équipements de secours.

(xii) Exercice 11 : Navigation :

(A) sélection des cartes;

(B) traçage de la route prévue;

(C) notation des positions et heures de passage;

(D) calcul de la distance, de la vitesse et de la consommation de carburant;

(E) limitations de plafond (ATC, météorologie et température de l'enveloppe);

(F) anticipation

(G) surveillance de l'évolution des conditions météorologiques et actions en conséquence;

(H) surveillance de la consommation de carburant et de la température de l'enveloppe;

(I) Liaison ATC (si applicable);

(J) communications avec l'équipe de récupération;

(K) utilisation du GNSS (si applicable).

(xiii) Exercice 12 : Gestion du carburant :

(A) disposition des cylindres et systèmes de brûleurs;

(B) approvisionnement de la veilleuse (gaz ou liquide);

(C) utilisation des maîtres-cylindres (si applicable);

(D) quantité de carburant requise et consommation de carburant prévue;

(E) condition et pression du carburant;

(F) réserves de carburant;

(G) jauges carburant et procédure de changement de bouteilles;

(H) utilisation des collecteurs de bouteilles.

(xiv) Exercice 13 : Approche commencée à basse hauteur :

(A) vérifications avant atterrissage;

(B) briefing des passagers avant atterrissage;

(C) sélection de la plateforme;

(D) utilisation du brûleur et de la soupape;

(E) procédures de surveillance extérieure;

(F) approche manquée et continuation.

(xv) Exercice 14 : Approche commencée en altitude :

(A) vérifications avant atterrissage;
(B) vérifications avant atterrissage;

(C) sélection de la plateforme;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(D) taux de descente

(E) utilisation du brûleur et de la soupape;

(F) procédures de surveillance extérieure;

(G) approche manquée et continuation.

(xvi) Exercice 15 : Opérations à basse hauteur :

(A) utilisation du brûleur, du brûleur silencieux et de la soupape;

(B) procédures de surveillance extérieure;

(C) évitement des obstacles à basse hauteur;

(D) évitement des zones protégées

(E) relations avec les propriétaires des sites utilisés

(xvii) Exercice 16 : Atterrissage par différentes conditions de vent :

(A) vérifications avant atterrissage;

(B) briefing des passagers avant atterrissage;

(C) sélection du site

(D) turbulences (uniquement lors des atterrissages par vent fort)

(E) utilisation des brûleurs et des veilleuses;

(F) utilisation de soupape et des ventaux de rotation (si applicable);

(G) procédures de surveillance extérieure;

(H) dégonflage;

(I) relations avec les propriétaires des sites utilisés;

(J) le bon comportement du pilote.

(xviii) Exercice 17 : Premier solo :

(A) préparation du vol supervisée;

(B) briefing de l'instructeur, observation du vol et débriefing.

(d) Programme de formation en vol (ballon à gaz)

(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) Les progrès et les capacités du candidat;

(ii) les conditions atmosphériques qui affectent le vol;

(iii) le temps de vol disponible;

(iv) les considérations de technique d'instruction;

(v) l'environnement local;

(vi) l'applicabilité des exercices au type de ballon.

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

(i) Exercice 1 : Familiarisation avec le ballon :

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(A) caractéristiques du ballon;

(B) les éléments constitutifs ou les systèmes;

(C) instruments et équipements;

(D) recours à la liste de vérifications et aux procédures.

(ii) Exercice 2 : Préparation du vol :

(A) documentation et équipement

(B) prévisions météorologiques et observations;

(C) planification du vol :

(a) NOTAM ;

(b) structure de l'espace aérien;

(c) zones sensibles (par exemple zones de protection de la nature);

(d) route prévue et distance

(e) photo avant vol

(f) plateformes permettant l'atterrissage.

(D)

(a) autorisation;

(b) comportement;

(c) terrains adjacents.

(E) calculs de charge.

(iii) Exercice 3 :

(A) habillement;

(B) briefings de l'équipage;

(C) briefing passagers

(iv) Exercice 4 :

(A) contrôle du public;

(B) assemblage de l'enveloppe et de la nacelle (ballon avec filet);

(C) assemblage de l'enveloppe et de la nacelle (ballon sans filet);

(D) vérification du ballast.

(v) Exercice 5 : gonflage :

(A) contrôle du public;

(B) procédure de gonflage selon le manuel du vol du constructeur;

(C) prévention de la décharge électrostatique.

(vi) Exercice 6 :

(A) vérifications et briefings avant décollage;

(B) préparation à la montée contrôlée;

(C) annonces verbales et procédures pour l'équipe d'assistance au sol;

(D) évaluation du vent et des obstacles;

(E) anticipation de la fausse portance.

(vii) Exercice 7 : de la montée au vol horizontal :

(A) montée avec un taux prédéterminé de montée;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(B) procédures de surveillance extérieure;

(C) taux de montée maximum selon le manuel du vol du constructeur;

(D) mise en vol horizontal à l'altitude prédéterminée.

(viii) Exercice 8 : Vol horizontal :

(A) maintien du vol horizontal :

(a) pilotage uniquement à l'aide des instruments;

(b) pilotage uniquement à l'aide de références visuelles

(c) pilotage à l'aide de tous les moyens disponibles.

(B) utilisation de la soupape ou de la valve.

(ix) Exercice 9 : De la descente au vol horizontal :

(A) descente avec un taux de descente prédéterminé;

(B) descente rapide;

(C) procédures de surveillance extérieure;

(D) taux de descente maximum selon le manuel du vol du constructeur;

(E) utilisation de la soupape ou de valve;

(F) mise en vol horizontal à l'altitude prédéterminée.

(x) Exercice 10 : Urgences :

(A) annexe fermée au décollage et pendant la montée;

(B) dommages à l'enveloppe en vol;

(C) panne de la soupape ou de la valve;

(D) contact avec les lignes électriques;

(E) évitement des obstacles;

(F) exercices d'évacuation, emplacement et utilisation des équipements de secours.

(xi) Exercice 11 : Navigation :

(A) sélection des cartes;

(B) traçage de la route prévue;

(C) notation des positions et heures de passage;

(D) calcul de la distance, de la vitesse et de la consommation de ballast;

(E) limitations de plafond (ATC, conditions météorologiques et ballast);

(F) anticipation

(G) surveillance de l'évolution des conditions météorologiques et actions en conséquence;

(H) surveillance de la consommation de ballast;

(I) Liaison ATC (si applicable);

(J) communications avec l'équipe de récupération;

(K) utilisation du GNSS (si applicable)

(xii) Exercice 12 : Gestion du ballast :

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(A) ballast minimum;

(B) disposition et fixation du ballast;

(C) ballast requis et consommation prévue de ballast;

(D) réserves de ballast.

(xiii) Exercice 13 : Approche commencée à basse hauteur :

(A) vérifications avant atterrissage;

(B) vérifications des passagers avant atterrissage;

(C) sélection de la plateforme;

(D) utilisation du ballast et de la soupape ou de la valve;

(E) utilisation de corde de traînée (si c'est approprié);

(F) procédures de surveillance extérieure;

(G) approche manquée et poursuite du vol.

(xiv) Exercice 14 : Approche commencée en altitude :

(A) vérifications avant atterrissage;

(B) briefing des passagers avant atterrissage;

(C) sélection de la plateforme;

(D) taux de descente;

(E) utilisation du ballast et de la soupape ou de la valve;

(F) utilisation de corde de traînée (si c'est approprié);

(G) procédures de surveillance extérieure;

(H) approche manquée et poursuite du vol.

(xv) Exercice 15 : Opérations à basse hauteur :

(A) utilisation du ballast et de la soupape ou de la valve;

(B) procédures de surveillance extérieure;

(C) évitement des obstacles à basse hauteur;

(D) évitement des zones protégées;

(E) relations avec les propriétaires des sites utilisés.

(xvi) Exercice 16 : Atterrissage par différentes conditions de vent:

(A) vérifications avant atterrissage;

(B) briefing des passagers avant atterrissage;

(C) sélection du site

(D) turbulences (uniquement lors des atterrissages par vent fort)

(E) utilisation du ballast et de la soupape ou de la valve;

(F) procédures de surveillance extérieure;

(G) utilisation de panneau de déchirure;

(H) traîne au sol;

(I) dégonflage;

(J) prévention de la décharge électrostatique;

(K) relations avec les propriétaires des sites utilisés.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(xvii) Exercice 17 : Premier Solo :

Note : les exercices 1 à 16 doivent être assimilés et l'élève doit avoir atteint un niveau sûr de compétence et de sécurité avant que le premier vol solo ait lieu.

(A) préparation du vol supervisée;

(B) briefing de l'instructeur, observation du vol et débriefing.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

AMC1 FCL.130.B; FCL.220.B

FORMATION EN VOL POUR L'EXTENSION DES PRIVILÈGES AUX VOLS CAPTIFS

(a) Le but de la formation en vol est de qualifier les titulaires de la LAPL (B) ou de la BPL à effectuer des vols captifs.

(b) Les exercices en vol devraient couvrir les éléments d'instruction suivants:

(1) préparations au sol;

(2) conditions météorologiques favorables;

(3) points d'attache :

(i) contre le vent;

(ii) vent arrière.

(4) cordes d'attache (système trois points);

(5) limitation masse maximum;

(6) contrôle du public;

(7) vérifications et briefings avant décollage;

(8) chauffage pour un décollage contrôlé;

(9) annonces verbales pour le personnel d'assistance au sol;

(10) évaluation de la portance;

(11) évaluation du vent et des obstacles

(12) décollages et montée contrôlée (au moins jusqu'à 60 pieds - 20m)

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

AMC1 FCL.135.B; FCL.225.B

FORMATION THÉORIQUE POUR L'EXTENSION À UNE AUTRE CLASSE DE BALLON : LAPL (B) ET BPL

(a) Le but de la formation en vol est de qualifier les titulaires de la LAPL (B) ou de la BPL afin qu'ils exercent leurs privilèges sur une classe différente de ballons.

(b) Les classes suivantes sont identifiées :

(1) montgolfières;

(2) ballons à gaz;

(3) dirigeables à air chaud.

(c) L'ATO devrait délivrer un certificat attestant de l'achèvement satisfaisant de la formation en vue de porter la mention sur la de licence.

(d) Connaissances théoriques

Le programme de formation théorique devrait couvrir la révision ou l'étude de :

(1) principes de vol :

(i) limitations d'opération;

(ii) limitations de chargement.

(2) procédures opérationnelles :

(i) procédures opérationnelles particulières et dangers;

(ii) procédures d'urgence.

(3) performances et planification du vol :

(i) considérations de masse;

(ii) chargement;

(iii) performances (montgolfière, ballon à gaz ou dirigeable à air chaud);

(iv) planification du vol;

(v) emport de carburant;

(vi) surveillance de vol.

(4) la connaissance générale des aéronefs :

(i) conceptions des systèmes, charges, efforts et entretien;

(ii) enveloppe;

(iii) brûleur (uniquement pour l'extension à la montgolfière ou au dirigeable);

(iv) bouteilles de carburant (excepté pour le ballon à gaz);

(v) nacelle ou panier;

(vi) gaz de levage ou combustible;

(vii) ballast (seulement ballon à gaz);

(viii) moteur (seulement pour le dirigeable à air chaud);

(ix) instruments et systèmes d'indication;

(x) équipement de secours.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

AMC2 FCL.135.B; FCL.225.B

FORMATION EN VOL POUR L'EXTENSION À UNE AUTRE CLASSE DE BALLON : LAPL (B) ET BPL

(a) Ce programme supplémentaire de formation en vol devrait être utilisé pour l'extension des privilèges pour la LAPL (B) et la BPL - montgolfière au dirigeable à air chaud.

(b) Une BPL ou une LAPL - montgolfière valides sont exigées pour l'extension des privilèges aux dirigeables à air chaud parce qu'un dirigeable à air chaud avec un moteur en panne doit être piloté de la même manière qu'une montgolfière. La formation de conversion doit donc se concentrer sur la complication supplémentaire apportée par le moteur, ses commandes et les différentes limitations opérationnelles d'un dirigeable à air chaud.

(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.

(2) Les leçons en vol devraient couvrir la révision ou l'étude des exercices suivants :

(i) Exercice 1 : Familiarisation avec le dirigeable à air chaud :

(A) caractéristiques du dirigeable à air chaud;

(B) les composants ou les systèmes;

(C) instruments et équipements;

(D) recours à la liste de vérifications et aux procédures.

(ii) Exercice 2 : Préparation du vol :

(A) documentation et équipement;

(B) prévisions météorologiques et observations;

(C) planification du vol :

(a) NOTAM ;

(b) structure de l'espace aérien;

(c) zones sensibles;

(d) route prévue et distance;

(e) photo avant le vol;

(f) sites permettant l'atterrissage.

(D) Plateforme de départ

(a) autorisation;

(b) comportement;

(c) sélection du terrain;

(d) terrains adjacents.

(E) calculs de charge et de carburant.

(iii) Exercice 3 : Briefing de l'équipage et des passagers

(A) habillement;

(B) Briefing de l'équipage

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la part FCL

(C) briefing des passagers

(iv) Exercice 4 : Montage et installation:

(A) contrôle du public;

(B) assemblage de l'enveloppe, de la nacelle, du brûleur et du moteur;

(C) essai du brûleur;

(D) vérifications avant gonflage;

(v) Exercice 5 : gonflage :

(A) contrôle du public;

(B) gonflage à l'air froid

(a) utilisation de la sangle de retenue;

(b) utilisation du ventilateur de gonflage

(C) gonflage à l'air chaud

(vi) Exercice 6 : Moteur :

(A) identification des éléments principaux et des commandes;

(B) familiarisation avec le fonctionnement et la vérification du moteur;

(C) vérifications du moteur avant décollage.

(vii) Exercice 7 : Pressurisation :

(A) Utilisation du ventilateur de pressurisation;

(B) Sur pression et équilibre entre la pression et la température;

(C) limitations de pression.

(viii) Exercice 8 : Décollage :

(A) vérifications et briefings avant décollage;

(B) chauffage pour une montée contrôlée;

(C) procédure pour le personnel d'assistance au sol;

(D) évaluation du vent et des obstacles.

(ix) Exercice 9 : De la montée au vol horizontal:

(A) montée et maintien d'un taux de montée prédéterminé;

(B) effets sur la température de l'enveloppe;

(C) taux de montée maximum selon le manuel du vol du constructeur;

(D) mise en vol horizontal à l'altitude prédéterminée.

(x) Exercice 10 : Vol horizontal :

(A) maintien du vol horizontal :

(a) pilotage uniquement à l'aide des instruments;

(b) pilotage uniquement à l'aide de repères visuels;

(c) pilotage à l'aide de tous les moyens disponibles.

(B) maintien du vol horizontal à différentes vitesses en prenant en considération la portance aérodynamique.

(xi) Exercice 11 : De la descente au vol horizontal:

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(A) descente avec un taux de descente prédéterminé;

(B) taux de descente maximum selon le manuel du vol du constructeur;

(C) mise en vol horizontal à l'altitude prédéterminée.

(xii) Exercice 12 : Urgences - systèmes :

(A) panne moteur;

(B) panne de pressurisation;

(C) panne de la gouverne de direction;

(D) panne de veilleuse;

(E) panne de brûleur, fuites de valve, extinction et rallumage

(F) fuites de gaz;

(G) température excessive de l'enveloppe;

(H) dommages à l'enveloppe en vol.

(xiii) Exercice 12B :

(A) Extincteurs;

(B) feu au sol;

(C) feu en vol;

(D) contact avec les lignes électriques;

(E) évitement des obstacles;

(F) exercices d'évacuation, emplacement et utilisation des équipements de secours.

(xiv) Exercice 13 : Navigation :

(A) sélection et préparation de la carte;

(B) traçage de la route maintien sur la route prévue

(C) notation des positions et des heures;

(D) calcul de vitesse et de la consommation de carburant;

(E) limitations de plafond (ATC, météorologie et température et de l'enveloppe);

(F) anticipation;

(G) surveillance de l'évolution des conditions météorologiques et actions en conséquence;

(H) surveillance du carburant et de la température ou de la pression de l'enveloppe;

(I) Liaison ATC (si applicable);

(J) communication avec le personnel d'assistance au sol;

(K) utilisation du GNSS (si applicable)

(xv) Exercice carburant 14 : Gestion du carburant :

(A) disposition du moteur et système de réservoirs;

(B) systèmes de brûleurs;

(C) approvisionnement de la veilleuse pilote (gaz ou liquide);

(D) carburant requis et consommation de carburant prévue pour le moteur et le brûleur;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(E) condition et pression du carburant;

(F) réserves de carburant;

(G) jauges de cylindres et de réservoirs (essence) .

(xvi) Exercice 15 : Approche et remise de gaz :

(A) vérifications avant atterrissage;

(B) sélection d'un terrain face au vent;

(C) utilisation du brûleur et du moteur;

(D) procédures de surveillance extérieure;

(E) approche manquée et remise de gaz.

(xvii) Exercice 16 : Approche avec panne moteur simulée :

(A) vérifications avant atterrissage;

(B) sélection d'un site

(C) utilisation du brûleur;

(D) procédures de surveillance extérieure;

(E) approche manquée et remise de gaz.

(xviii) Exercice 17 : Opérations à basse hauteur :

(A) utilisation du brûleur et du moteur;

(B) procédures de surveillance extérieure;

(C) évitement des obstacles à basse hauteur;

(D) évitement des zones sensibles (zones de protection de la nature) ou relations avec les propriétaires des sites utilisés..

(xix) Exercice 18 : Maintien sur la route :

(A) évaluation du vent;

(B) prise en compte du vent pour maintenir une route.

(xx) Exercice 19 : Atterrissage final :

(A) vérifications avant atterrissage;

(B) utilisation du brûleur et du moteur;

(C) surveillance extérieure;

(D) dégonflage;

(E) relations avec les propriétaires des sites utilisés

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

AMC3 FCL.135.B; FCL.225.B

CONTENU DE L'EXAMEN PRATIQUE POUR L'EXTENSION D'UNE LAPL (B) OU UNE BPL À UNE AUTRE CLASSE DE BALLON (DIRIGEABLE À AIR CHAUD)

(a) Le terrain de décollage devrait être choisi par le candidat selon les conditions météorologiques réelles, le secteur devant être survolé et les options possibles pour les sites d'atterrissage appropriés. Le candidat devrait être responsable de la planification du vol et devrait s'assurer que tous les équipements et la documentation nécessaires à la réalisation du vol sont à bord.

(b) Un candidat devrait indiquer au FE les vérifications et les actions effectuées. Les vérifications devraient être accomplies selon manuel de vol ou la liste de vérifications autorisée pour le ballon sur lequel l'examen est passé.
Pendant la préparation du vol d'examen il devrait être demandé au candidat d'effectuer les briefings équipage et passagers et d'assurer un bon contrôle du public. Le calcul de la charge devrait être effectué par le candidat conformément au manuel d'exploitation ou au manuel de vol du dirigeable à air chaud utilisé.

(c) Le candidat doit démontrer sa capacité à:

(1) Piloter le dirigeable à air chaud dans le cadre de ses limitations

(2) accomplir toutes les manœuvres avec douceur et précision

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

(4) appliquer ses connaissances aéronautiques

(5) conserver le contrôle du dirigeable à air chaud à tout moment de façon à ce que le succès d'une procédure ou d'une manœuvre ne soit jamais sérieusement mis en doute.

CONTENU DE L'EXAMEN PRATIQUE

(d) Le contenu de l'examen pratique et les sections présentés à cet AMC devraient être utilisés pour la délivrance d'une extension dirigeable à air chaud pour la LAPL (B) et la BPL.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

SOUS-PARTIE C - LICENCE de PILOTE PRIVÉ, LICENCE PILOTE de PLANEUR et LICENCE de PILOTE de BALLON

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 Cette formation dispensée par 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. 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 passerelle	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 : (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.	X		X	

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

	Avion		**Hélicoptère**	
	PPL	Cours passerelle	PPL	Cours passerelle
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	

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

	Avion		**Hélicoptère**	
	PPL	Cours passerelle	PPL	Cours passerelle
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	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	

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

		Avion		**Hélicoptère**	
		PPL	Cours passerelle	PPL	Cours passerelle
	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	

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

		Avion		**Hélicoptère**	
		PPL	Cours passerelle	PPL	Cours passerelle
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 : (a) composition ; (b) lois des gaz.	X		X	
	Appareils respiratoires et circulatoires : (a) besoin en oxygène des tissus ; (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	X		X	
	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	

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

	Avion		**Hélicoptère**	
	PPL	Cours passerelle	PPL	Cours passerelle
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 ;				

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

	Avion		Hélicoptère	
	PPL	Cours passerelle	PPL	Cours passerelle
(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	

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

		Avion		**Hélicoptère**	
		PPL	Cours passerelle	PPL	Cours passerelle
	(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	

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

		Avion		**Hélicoptère**	
		PPL	Cours passerelle	PPL	Cours passerelle
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	

		Avion		**Hélicoptère**	
		PPL	Cours passerelle	PPL	Cours passerelle
	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	X		X	
	moyen de la mer	X		X	
	Relations entre les centres de pression à la surface et les centres de pression en altitude				
	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	

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

		Avion		Hélicoptère	
		PPL	Cours passerelle	PPL	Cours passerelle
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	

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

		Avion		Hélicoptère	
		PPL	Cours passerelle	PPL	Cours passerelle
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 : (a) épaisseur relative; (b) corde ; (c) ligne de cambrure ; (d) cambrure ; (e) incidence.	X	X		
	La forme de l'aile : (a) allongement ; (b) corde à l'emplanture ; (c) corde à l'extrémité ; (d) ailes trapezoidales ; (e) forme en plan de l'aile.	X	X		

Avion	Hélicoptère

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

		PPL	Cours passerelle	PPL	Cours passerelle
	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		

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

		Avion		**Hélicoptère**	
		PPL	Cours passerelle	PPL	Cours passerelle
	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		

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

	Avion		Hélicoptère	
	PPL	Cours passerelle	PPL	Cours passerelle
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 ; (c) asymétrie des volets (d) influence sur le mouvement en tangage	X	X		
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				

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

		Avion		**Hélicoptère**	
		PPL	Cours passerelle	PPL	Cours passerelle
	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				

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

		Avion		**Hélicoptère**	
		PPL	Cours passerelle	PPL	Cours passerelle
	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				

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

		Avion		**Hélicoptère**	
		PPL	Cours passerelle	PPL	Cours passerelle
	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 asymétrique de sillage	X	X		
	Effets asymétrique de la pale	X	X		

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

		Avion		**Hélicoptère**	
		PPL	Cours passerelle	PPL	Cours pass
	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		
5,2.	**PRINCIPES DE VOL : HÉLICOPTÈRE**				
	Aérodynamique subsonique				
	Concepts de base, lois et définitions			X	X
	Conversion des unités			X	X
	Définitions et concepts de base sur les caractéristiques de l'air :			X	X
	(a) l'atmosphère et l'Atmosphère Standard Internationale ; (b) densité ; (d) influence de la pression et de la température sur la densité.				
	Les lois de Newton : (a) Seconde loi de Newton: Équation de l'inertie ; (b)Troisième loi de Newton: action et réaction.			X	X
	Concepts de base sur la circulation d'un flux d'air : (a) flux d'air régulier et flux d'air turbulent ; (b) L'équation de Bernoulli ; (c) pression statique, pression dynamique, pression totale et point d'arrêt ;			X	X

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

		Avion		Hélicoptère	
		PPL	Cours passerelle	PPL	Cours passerelle
	(d) TAS et IAS ; (e) flux d'air bidimensionnel et flux d'air tridimensionnel ; (f) viscosité et couche limite.				
	Flux d'air bidimensionnel			X	X
	La géométrie du profil aérodynamique : (a) profil aérodynamique ; (b) ligne de corde, épaisseur et épaisseur relative d'un profil (c) ligne de cambrure et cambrure ; (d) profils aérodynamiques symétriques et asymétriques.			X	X
	Forces aérodynamiques sur les éléments d'un profil aérodynamique : (a) incidence ; (b) distribution de pression ; (c) coefficient de portance et coefficient de traînée (d) relation coefficient de portance: incidence (e) traînée de profil et coefficient de traînée ; (f) coefficient de traînée: angle d'attaque ; (g) force résultante, centre de pression et moment de tangage.			X	X
	Décrochage : (a) couche limite et raisons du décrochage ; (b) variation de la portance et de la traînée en fonction de l'angle d'attaque ; (c) déplacement du centre de pression et du moment de tangage.			X	X
	Perturbations dues à la contamination de profil : (a) contamination par la glace ; (b) glace sur la surface (gel, neige etc).			X	X
	Le flux d'air tridimensionnel autour d'une aile et d'un fuselage			X	X
	L'aile **:**			X	X
	(a) forme en plan : rectangulaire et effilée;				
	(b) vrillage de l'aile.				
	écoulement autour de l'aile et influence sur la portance :			X	X

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

	Avion		Hélicoptère	
	PPL	Cours passerelle	PPL	Cours passerelle
(a) écoulement dans le sens de l'envergure sur l'intrados et l'extrados; (b) tourbillons marginaux (c) distribution de la portance dans le sens de l'envergure.				
traînée induite : causes et tourbillons			X	X
Le flux d'air autour du fuselage : (a) composants du fuselage ; (b) traînée parasite ; (c) variation avec la vitesse.			X	X
Aérodynamique transsonique et effets de la compressibilité				
Vitesses de l'écoulement			X	X
Vitesses de l'écoulement: (a) vitesse du son ; (b) écoulements subsoniques, subsoniques élevés et supersoniques.			X	X
Ondes de choc: (a) compressibilité et ondes de choc; (b) les raisons de leur formation dans la partie ascendante du flux d'air subsonique; (c) leurs effets sur la portance et la traînée.			X	X
Influence de la forme en plan de l'aile : angle de flèche			X	X
Types de voilures tournantes			X	X
Voilures tournantes			X	X
Types de voilures tournantes: (a) autogyre ; (b) hélicoptère.			X	X
Hélicoptères			X	X
Configurations de l'hélicoptère : l'hélicoptère à rotor principal unique			X	X
L'hélicoptère, ses caractéristiques et la terminologie associée : (a) disposition générale, cellule, moteur et boîte de transmission principale ; (b) rotor anti-couple, fenestron et NOTAR ;			X	X
(c) moteurs (moteurs à piston et turbines) ; (d) transmission de la puissance;				

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

		Avion		**Hélicoptère**	
		PPL	Cours passerelle	PPL	Cours passerelle
	(e) moyeu de rotor et pales du rotor ; (f) disque rotor et surface balayée par le disque de rotor ; (g) rotor à articulation de battement (pales) et rotors avec plus de deux pales ;				
	(h) patins et roues ; (i) axes de l'hélicoptère et axe longitudinal de la cellule;				
	(j) axe de roulis, axe de tangage et axe normal ou de lacet ; (k) masse instantanée, poids instantané et charge du disque.				
	Aérodynamique du rotor principal			X	X
	Vol stationnaire en dehors de l'effet de sol			X	X
	Écoulement au travers du disque rotor et autour des pales : (a) vitesse linéaire des sections de pale; (b) flux d'air induit, au travers du disque et vers le bas; (c) traînée verticale de la cellule ; (d) équilibre de la portance rotor, du poids et de la traînée de cellule; (e) puissance induite du disque rotor ; (f) vent relatif à la pale; (g) angle d'attaque d'une section de pale ; (h) portance et traînée de profil sur l'élément de pale ; (i) portance résultante et traction sur la pale et poussée du rotor ; (j) changements de pas collectif et nécessité de faire varier le pas des pales; (k) couple total nécessaire du rotor principal puissance du rotor ; (l) influence de la densité de l'air.			X	X

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

		Avion		**Hélicoptère**	
		PPL	Cours passerelle	PPL	Cours passerelle
	Force anti-couple et rotor anti-couple (a) force exercée par le rotor anti-couple en fonction du couple du rotor principal; (b) puissance de rotor anti- couple ; (c) nécessité de faire varier le calage des pales du rotor anti-couple et palonniers.			X	X
	Altitude maximum HES en vol stationnaire : (a) puissance totale nécessaire et puissance utile ; (b) altitude maximum en vol stationnaire en fonction de l'altitude pression et OAT.			X	X
	Montée verticale			X	X
	Vent relatif et angles d'attaque :			X	X
	(a) vitesse de montée Vc, vitesse induite, vitesse relative, et angle d'attaque ; (b) pas collectif et variation de calage de la pale.				
	Puissance et vitesse verticale : (a) puissance induite, puissance ascensionnelle et puissance de profil ;			X	X
	(b) puissance totale du rotor principal couple du rotor principal ;				
	(c) puissance de rotor anti-couple ;				
	(d) puissance nécessaire totale en le vol vertical.				
	Vol vers l'avant			X	X
	Flux d'air et forces en écoulement uniforme: (a) hypothèse d'une répartition uniforme de la vitesse induite sur toute la surface du disque ; (b) pale avançante (90°) et pale reculante (270°) (c) vitesse résultante des filets d'air qui attaquent le profil de la pale, domaine d'inversion d'écoulement ; (d) portance de la pale avançante et de la pale reculante à pas constant				

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

		Avion		**Hélicoptère**	
		PPL	Cours passerelle	PPL	Cours passerelle
	(e) nécessité des variations cycliques de pas; (f) effets de compressibilité sur l'extrémité de la pale avançante et limitations de vitesse; (g) forte incidence de la pale reculante de la pale les limitations de vitesse ; (h) traction sur le disque rotor et inclinaison du vecteur poussée ; (i) composante verticale du vecteur poussée et équilibre du poids total; (j) composante horizontale du vecteur poussée et équilibre de la traînée.			X	X
	Le flare (moteur en fonctionnement) :			X	X
	(a) inversion de poussée et augmentation de la poussée rotor; (b) augmentation du RPM rotor du rotor non régulé				
	Puissance et vitesse maximale : (a) puissance induite en fonction de vitesse de l'hélicoptère ; (b) puissance de profil du rotor en fonction de la vitesse de l'hélicoptère ; (c) traînée du fuselage et puissance parasite en fonction de la vitesse horizontale; (d) puissance du rotor anti-couple et puissance des accessoires; (e) puissance totale nécessaire en fonction de la vitesse horizontale; (f) influence de la masse de l'hélicoptère, de la densité de l'air et de la traînée des équipements supplémentaires externes			X	X
	(g) portance translationnelle et influence sur la puissance nécessaire.				
	Vol stationnaire et vol horizontal dans l'effet de sol			X	X
	Circulation de l'air dans l'effet de sol et souffle du rotor vers le bas : diminution de la puissance du rotor en fonction de la hauteur du rotor au-dessus du sol à masse constante			X	X
	Descente verticale			X	X
	Descente verticale, moteur en fonctionnement			X	X

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

		Avion		**Hélicoptère**	
		PPL	Cours passerelle	PPL	Cours passerelle
	(a) écoulement de l'air au travers du rotor, vitesses de descente faibles et modérées; (b) vortex, enfoncement avec puissance et conséquences.				
	Autorotation : (a) position (b) écoulement de l'air au travers du rotor vers le haut, et zone contrarotative; (c) poussée du rotor anti-couple et contrôle du lacet ; (d) contrôle du RPM rotor avec la commande de pas collectif ; (e) atterrissage après augmentation de la poussée rotor par augmentation de pas collectif et réduction de la vitesse verticale.			X	X
	Vol horizontal: Autorotation			X	X
	Flux d'air au travers du disque de rotor : (a) la vitesse de descente et flux vertical au travers du disque ; (b) le flare, augmentation de la puissance, réduction de la vitesse verticale et de vitesse-sol.			X	X
	Vol et atterrissage : (a) virages ; (b) flare ; (c) atterrissage en autorotation; (d) évitement de la zone dangereuse du diagramme hauteur vitesse			X	X
	Mécanique du rotor principal			X	X
	Battement de la pale en vol stationnaire			X	X
	Forces et efforts sur la pale : (a) force centrifuge sur la pale et les articulations; (b) limitations du régime rotor (c) Portance sur la pale et efforts de flexion sur une pale sans articulation;			x	x

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

		Avion		**Hélicoptère**	
		PPL	Cours passerelle	PPL	Cours passerelle
	(d) articulation de battement de la pale articulée et battement; (e) le battement du rotor sans articulation et l'élément flexible.			X	X
	Angle de conicité en vol stationnaire :			X	X
	(a) portance et force centrifuge en vol stationnaire et poids négligeable de la pale (b) battement, plan de rotation de l'extrémité de pale et zone de balayage du disque.				
	Angles de battement de la pale en vol horizontal			X	X
	Forces sur la pale en vol horizontal sans changement de pas cyclique : (a) forces aérodynamiques sur la pale changement de pas cyclique;			X	X
	(b) forces et efforts périodiques, fatigue et articulation de battement ; (c) retard de phase entre la force et l'angle de battement (environ 90°) ; (d) mouvement de battement des pales articulées et excentricité et (e) inclinaison du disque-rotor et inclinaison du vecteur poussée.				
	Pas cyclique (variation de pas) en mode hélicoptère, vol horizontal: (a) nécessité de l'inclinaison du disque rotor et de l'inclinaison du vecteur poussée ; (b) battement et plan de rotation de l'extrémité de pale axe de rotation virtuel ou axe sans battement et plan de rotation ; (c) axe de l'arbre et plan du moyeu; (d) changement cyclique de pas (variation de pas) et inclinaison de vecteur poussée du rotor ; (e) changement collectif de pas, levier collectif, plateau oscillant et biellette de pas et angle de phase;			X	X
	Retard de réaction des pales			X	X

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

		Avion		**Hélicoptère**	
		PPL	Cours passerelle	PPL	Cours passerelle
	Forces exercées sur la pale (plan de rotation des extrémités) en vol horizontal: (a) effets de la force de Coriolis engendrées par le battement ; (b) efforts alternatifs et la nécessité de l'articulation de traînée. L'articulation de traînée (a) l'articulation de traînée du rotor entièrement articulé ; (b) la souplesse en flexion quant à la traînée du rotor rigide; (c) amortisseurs de traînée			X X	X X
	Résonance au sol : (a) retard de pale et mouvement du centre de gravité des pales et du rotor ; (b) force oscillatoire sur le fuselage ; (c) fuselage, train d'atterrissage et résonance.			X	X
	Systèmes rotor			X	X
	Rotor à bascule ou à balancier			X	X
	Rotor entièrement articulé : (a) disposition à trois articulations ; (b) articulations à roulements et élastomères.			X	X
	Rotor rigide et rotor sans roulements			X	X
	Battement excessif des pales rotor : (a) faible régime rotor et effets de vent défavorable ; (b) minimisation du danger ;			X	X
	(c) butées de battement				
	Vibrations dues au rotor principal : (a) origine des vibrations : dans le plan et verticale; (b) sillage de pale et équilibrage.			X	X
	rotors anti-couple			X	X
	rotor anti-couple conventionnel			X	X

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

		Avion		**Hélicoptère**	
		PPL	Cours passerelle	PPL	Cours passerelle
	Description du rotor : (a) rotors anti-couple à deux-pales avec articulation de balancement ; (b) rotors avec plus de deux pales ; (c) roulements de changement de pas et articulations de battement; (d) dangers aux personnes et au rotor anti-couple, hauteur du rotor et sécurité.			X	X
	Aérodynamique : (a) flux d'air induit et poussée de rotor anti-couple ; (b) contrôle de poussée par variation de pas, dérive due au rotor anti-couple et le roulis ; (c) effets de la panne du rotor anti-couple et d'anneau de vortex.			X	X
	Le fenestron : description technique			X	X
	Le NOTAR : description technique			X	X
	Vibrations : vibrations à haute fréquence dues aux rotors anti-couple			X	X
	Équilibre, stabilité et contrôle			X	X
	Équilibre et assiettes de l'hélicoptère			X	X
	Vol stationnaire : (a) forces et conditions d'équilibre ; (b) moment de tangage de l'hélicoptère et longitudinale; (c) moment de l'hélicoptère autour de l'axe de roulis, inclinaison			X	X
	Vol horizontal: (a) forces et conditions d'équilibre ; (b) moments de l'hélicoptère et assiettes			X	X
	(c) effets de la vitesse sur l'assiette de fuselage.				
	Contrôle			X	X
	Contrôle de la puissance			X	X

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

		Avion		Hélicoptère	
		PPL	Cours passerelle	PPL	Cours passerelle
	(a) rotor entièrement articulé ; (b) rotor rigide (c) rotor à bascule				
	Renversement statique et dynamique			X	X
	performances de l'hélicoptère Performances moteurs Moteurs à piston :			 X x	 X x
	(a) puissance utile ; (b) effets d'altitude densité.				
	Turbines : (a) puissance utile ; (b) effets de la pression ambiante et de la température.			X	X
	performances de l'hélicoptère			X	X
	Vol stationnaire et vol vertical : (a) puissance nécessaire et puissance utile ; (b) Hauteur maximum de vol stationnaire HES et DES ; (c) influence de la masse instantanée, de la pression, de la température et de la densité.			X	X
	Vol horizontal vers l'avant: (a) vitesse maximale ; (b) vitesse de montée au taux maximum ; (c) vitesse de montée pente maximum ; (d) distance franchissable et autonomie ; (e) influence de la masse instantanée, de la pression, de la température et de la densité.			X	X
	Manœuvres: (a) facteur de charge ; (b) inclinaison et facteur de charge ; (c) limite de facteur de charge en manœuvre			X	X
	Conditions particulières : (a) utilisation à puissance réduite ; (b) Sur-contrôle de l'assiette et surcouple			X	X

Avion	Hélicoptère

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

		PPL	Cours passerelle	PPL	Cours passerelle
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
	information aux passagers	X	X	X	X
		Avion		**Hélicoptère**	
		PPL	Cours passerelle	PPL	Cours passerelle

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

	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		
	Souffle du rotor vers le bas			X	X
	Influence des conditions météorologiques sur l'exploitation (hélicoptère)				
	Voile blanc, sable ou poussière			X	X
	Vents violents			X	X
	Environnement montagneux			X	X
	Procédures d'urgence				
	Influence des problèmes techniques				
	Panne moteur			X	X
	Feu dans l'habitacle, le poste de pilotage ou le moteur			X	X
	Panne du rotor de queue ou du contrôle directionnel			X	X
	Résonance au sol			X	X
	Décrochage de pale			X	X
	Enfoncement avec puissance (vortex)			X	X
	Sur-contrôle en tangage			X	X
	Survitesse : rotor ou moteur			X	X
	Renversement dynamique			X	X
	Talonnage de la poutre			X	X
	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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

		Avion		**Hélicoptère**	
		PPL	Cours passerelle	PPL	Cours passerelle
	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 maximum 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				

Avion	**Hélicoptère**

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

		PPL	Cours passerelle	PPL	Cours passerelle
	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		

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

		Avion		**Hélicoptère**	
		PPL	Cours passerelle	PPL	Cours passerelle
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
	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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

		Avion		Hélicoptère	
		PPL	Cours passerelle	PPL	Cours passerelle
7,4.	**PERFORMANCES : HÉLICOPTÈRES**				
	Généralités				
	Introduction				
	Phases de vol			X	X
	Influence sur les performances de l'hélicoptère des conditions atmosphériques et de la configuration de l'aéroport ou de l'héliport			X	X
	Applicabilité des exigences de navigabilité			X	X
	Définitions et terminologie			X	X
	Performances : Hélicoptères SE				
	Définitions des termes (a) les masses ; (b) vitesses : Vx, Vy ;			X	X
	(c) vitesse de distance franchissable maximum et d'autonomie maximum ; (d) limitations de puissance ; (e) altitudes.				
	Performances de décollage, de croisière et d'atterrissage **Utilisation et interprétation des graphiques et des tables :** (a) Décollage : (1) distance de roulement au décollage et distance disponible ; (2) décollage et montée initiale ; (3) effets de la masse, du vent et de l'altitude densité ; (4) effets de l'état de surface et de la pente. (b) Atterrissage : (1) effets de la masse, du vent, de l'altitude densité et de vitesse d'approche ; (2) effets de l'état de surface et de la pente.			X	X

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

		Avion		**Hélicoptère**	
		PPL	Cours passerelle	PPL	Cours passerelle
	(c) En vol : (1) rapport entre la puissance nécessaire et la puissance utile ; (2) graphique de performance ; (3) effets de la configuration, de la masse, de la température et de l'altitude ; (4) réduction des performances pendant les virages en montée ; (5) autorotation ; effets indésirables (givrage, pluie et état de la cellule)				

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

		Avion		Hélicoptère	
		PPL	Cours passerelle	PPL	Cours passerelle
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
	Composants structuraux et matériaux			X	X
	Efforts et vibrations aéro-élastiques			X	X
	Limitations structurales			X	X
	Hydraulique				
	Hydromécanique : principes de base	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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

		Avion		Hélicoptère	
		PPL	Cours passerelle	PPL	Cours passerelle
	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
	Moteur de turbine				
	Composants du système: types, conception, utilisation, modes de fonctionnement dégradé, indications et alarmes			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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

		Avion		**Hélicoptère**	
		PPL	Cours passerelle	PPL	Cours passerelle
	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				

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

		Avion		**Hélicoptère**	
		PPL	Cours passerelle	PPL	Cours passerelle
	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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

		Avion		Hélicoptère	
		PPL	Cours passerelle	PPL	Cours passerelle
	Turbines				
	Définitions			X	X
	Moteur à turbine liée : conception, utilisation, composants et matériaux			X	X
	Moteur à turbine libre : conception, utilisation, composants et matériaux			X	X
	Carburant				
	Types, caractéristiques et limitations			X	X
	Éléments principaux du moteur				
	Compresseur : (a) types, conception, utilisation, composants et matériaux ; (b) efforts et limitations ; (c) décrochage, pompage et moyens de prévention.			X	X
	Chambre de combustion : (a) types, conception, utilisation, composants et matériaux ; (b) efforts et limitations ; (c) problèmes d'émission.			X	X
	Turbine : (a) types, conception, utilisation, composants et matériaux ; (b) efforts, fluage et limitations.			X	X
	Échappement : (a) conception, utilisation et matériaux ; (b) réduction du bruit.			X	X
	Boîtiers de régulation carburant : types, utilisation et sondes			X	X
	Entrée d'air hélicoptère : différents types, conception, utilisation, matériaux et équipements facultatifs			X	X
	Composants et systèmes supplémentaires				
	Composants et systèmes supplémentaires pour l'hélicoptère : système de lubrification, circuit d'allumage, démarreur, boîtier d'accessoires; éléments de la roue libre: conception, utilisation et composants			X	X
	Aspect des performances				
	Systèmes de protection et de détection				

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

		Avion		Hélicoptère	
		PPL	Cours passerelle	PPL	Cours passerelle
	Couple, aspect performances, gestion moteur et limitations : (a) puissances moteur délivrées; (b) performances et limitations du moteur ; (c) gestion moteur			X	X
	Systèmes de protection et de détection				
	Systèmes de détection incendie				
	utilisation et indications			X	
	Systèmes divers				
	Conception du rotor			X	X
	Têtes de rotor				
	Rotor principal				
	Types			X	X
	Composants et matériaux structuraux, efforts et limitations structurales			X	X
	Conception et construction			X	X
	Ajustement			X	X
	Rotor anti-couple				
	Types			X	X
	Composants et matériaux structuraux, efforts et limitations structurales			X	X
	Conception et construction			X	X
	Ajustement			X	X
	Transmission				
	Boîte de transmission principale				
	Différents types, conception, utilisation et limitations			X	X
	Frein rotor				
	Différents types, conception, utilisation et limitations			X	X
	Systèmes auxiliaires			X	X
	Arbre de transmission et installation associée			X	X
	Boîte de transmission intermédiaire et du rotor anti-couple				
	Différents types, conception, utilisation et limitations			X	X
	Pales				
	Pale de rotor principal				

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

		Avion		Hélicoptère	
		PPL	Cours passerelle	PPL	Cours passerelle
	Conception et construction			X	X
	Composants structuraux et matériaux			X	X
	Efforts			X	X
	Limitations structurales			X	X
	Ajustement			X	X
	Forme de l'extrémité de pale			X	X
	Pale de rotor anti-couple				
	Conception et construction			X	X
	Composants structuraux et matériaux			X	X
	Efforts			X	X
	Limitations structurales			X	X
	Ajustement			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				

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

		Avion		Hélicoptère	
		PPL	Cours passerelle	PPL	Cours passerelle
	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		
	Mesure de la température : hélicoptère				
	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				

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

		Avion		Hélicoptère	
		PPL	Cours passerelle	PPL	Cours passerelle
	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		
	Radioaltimètre				
	Conception, utilisation, erreurs, précision et indications			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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

		Avion		Hélicoptère	
		PPL	Cours passerelle	PPL	Cours passerelle
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	

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

	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	

		Avion		**Hélicoptère**	
		PPL	Cours passerelle	PPL	Cours passerelle
	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	

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

	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	

		Avion		**Hélicoptère**	
		PPL	Cours passerelle	PPL	Cours passerelle
	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	
	La 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**				

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

	Théorie de base de la propagation radioélectrique				
	Antennes				
	Caractéristiques	X		X	
	Propagation des ondes				
	Propagation en fonction des bandes de	X		X	
	Aides radio				
	Radiogoniométrie au sol				

		Avion		**Hélicoptère**	
		PPL	Cours passerelle	PPL	Cours passerelle
	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	

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

	Radar				
	Radar sol				
	Principes	X		X	
	Présentation et interprétation	X		X	
	Couverture	X		X	

		X		X	
		Avion		**Hélicoptère**	
		PPL	Cours passerelle	PPL	Cours passerelle
	Portée	X		X	
	Erreurs et précision				
	Facteurs affectant la portée et la précision	X		X	
	Radar de surveillance secondaire et transpondeur				
	Principes	X		X	
	Présentation et interprétation	X		X	
	Modes et codes	X		X	
	GNSS				
	GPS, GLONASS OU GALILÉO				
	Principes	X		X	
	utilisation	X		X	
	Erreurs et précision	X		X	
	Facteurs affectant la précision	X		X	

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

AMC2 FCL.210 ; FCL.215

PROGRAMME DE FORMATION THÉORIQUE POUR LE PPL (As)

Le tableau suivant contient les programmes de formation théorique et des examens théoriques en vue de la délivrance de la PPL (As). La formation et l'examen devraient couvrir des aspects liés aux qualifications non techniques d'une façon intégrée, prenant en considération les risques particuliers associés à la licence et à l'activité.

		PPL
1.	**DROIT AÉRIEN ET PROCÉDURES ATC**	
	Droit international : conventions, accords et organisations	X
	Navigabilité des aéronefs	X
	Marques de nationalité et d'immatriculation des aéronefs	X
	Licences du personnel	X
	Règles de l'air	X
	Procédures pour les services de la navigation aérienne: utilisation des avions	X
	Services de la circulation aérienne et gestion du trafic aérien	X
	Service de l'information aéronautique	X
	Aérodromes	X
	Recherche et sauvetage	X
	Sureté	X
	Enquêtes sur les incidents et accidents des aéronefs	X
	Droit national	X

		PPL
2.	**PERFORMANCE HUMAINE**	
	Facteurs humains : concepts de base	X
	Physiologie entretien de la santé	X
	Psychologie aéronautique de base	X

		PPL
3.	**MÉTÉOROLOGIE**	
	L'atmosphère	X
	Vent	X
	Thermodynamique	X
	Nuages et brouillard	X

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

	Précipitation	X
	Masses d'air et fronts	X
	Systèmes de pression	X
	Climatologie	X
	Risques pour le vol	X
	L'information météorologique	X

		PPL
4.	**COMMUNICATIONS**	
	COMMUNICATIONS VFR	
	Définitions	X
	Procédures générales d'utilisation	X
	Termes appropriés pour l'information météorologique (	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

		PPL
5.	**PRINCIPES DU VOL**	
	Théorie de base de l'aérostatique	X
	Bases d'aérodynamique subsonique	X
	Aérodynamique des dirigeables	X
	Stabilité	X
	Contrôlabilité	X
	Limitations	X
	Hélices	X
	Bases de la mécanique du vol des dirigeables	X

		PPL
6.	**PROCÉDURES opérationnelles**	
	Exigences générales	X
	Procédures opérationnelles et risques spéciaux (aspects généraux)	X
	Procédures d'urgence	X

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part-FCL

		PPL
7.	**PERFORMANCES ET PLANIFICATION DU VOL**	
7,1	**MASSE ET CENTRAGE**	
	But des considérations de masse et de centrage	X
	Chargement	X
	Principes fondamentaux des calculs du centre de gravité.	X
	Détails de la masse et du centrage des aéronefs	X
	Détermination de la position du centre de gravité.	X
	Installation des passagers, de la cargaison et du ballast	X
7,2	**PERFORMANCES**	
	Conditions d'aptitude au vol	X
	Connaissances de bases sur les performances des dirigeables	X
	Définitions et termes	X
	Phases de vol	X
	Utilisation du manuel de vol	X
7,3	**PLANIFICATION DU VOL ET SUIVI DU VOL**	
	Planification du vol pour des vols VFR	X
	Emport carburant	X
	Préparation avant le vol	X
	Plan de vol ATS	X
	Suivi du vol et replanification en vol	X

		PPL
8.	**CONNAISSANCE GÉNÉRALE DES AÉRONEFS**	
8,1	**ENVELOPPE, FUSELAGE ET SYSTÈMES, ÉLECTRICITÉ, MOTEUR ET ÉQUIPEMENTS DE SECOURS**	
	Conception, matériaux, charges et efforts	X
	Enveloppe et ballonnets	X
	Cadre	X
	Gondole	X
	Commandes de vol	X
	Train d'atterrissage	X
	Systèmes hydraulique et pneumatique	X
	Chauffage et climatisation	X
	Circuit carburant	X
	Moteurs à piston (hélices)	X

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part-FCL

	Turbines (bases)	X
	Électricité	X
	Systèmes de lutte anti-incendie et de détection	X
	Entretien	X
8,2	**INSTRUMENTATION**	
	Sondes et instruments	X
	Mesure des données aérodynamiques et des paramètres de gaz	X
	Magnétisme : compas à lecture directe et vanne de flux	X
	Instruments gyroscopiques	X
	Systèmes de communication	X
	Systèmes d'alarme	X
	Instruments intégrés : visualisation électronique	X
	Systèmes de gestion de vol (bases générales)	X
	Circuits digitaux et ordinateurs	X

		PPL
9.		
9,1.	**NAVIGATION GÉNÉRALE**	
	Bases de la navigation	X
	Magnétisme et compas	X
	Cartes	X
	Navigation de l'estime	X
	Navigation en vol	X
9,2.	**RADIONAVIGATION**	
	Théorie de base de propagation radioélectrique	X
	Aides par radio	X
	Radar	X
	GNSS	X

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

AMC3 FCL.210; FCL.215

PROGRAMME DE FORMATION THÉORIQUE POUR LE BPL ET LE SPL

Les programmes de formation et de l'examen théorique en vue de la délivrance du LAPL (B) et du LAPL (S) contenus dans l'AMC1 FCL.115 et le FCL.120 devraient être utilisés pour le BPL et le SPL, respectivement.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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 effets.

(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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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 nécessaires 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 noeuds
(ii) tous autres régimes de vol	± 15 noeuds

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part-FCL

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'antigivrage 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 : iv. au meilleur taux; v. en virage vi. 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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

g	Décrochage : iv. Décrochage en lisse et sortie avec utilisation du moteur v. Approche du décrochage en virage à 20° d'inclinaison en descente et en configuration approche vi. Approche du décrochage en configuration atterrissage
h	Descente : iv. Avec moteur et sans moteur v. Virages en descente (virages serrés puissance réduite) vi. 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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part

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

SECTION 6 VOL ASYMÉTRIQUE SIMULÉ ET ITEMS PERTINENTS DE LA QUALIFICATION DE CLASSE OU DE TYPE

Cette section peut être combinée avec les sections 1 à 5	
a	Simulation de panne moteur après le décollage (à une altitude de sécurité, sauf si elle est effectuée dans un simulateur).
b	Vol asymétrique : approche et remise de gaz.
c	Vol asymétrique : Approche et atterrissage complet.
d	Arrêt moteur volontaire et redémarrage.
e	Liaison ATC : respect des instructions, procédures de radiotéléphonie, Bon comportement du pilote.

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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part

AMC2 FCL.235 – Épreuve pratique d'aptitude

CONTENU DE L'ÉPREUVE PRATIQUE D'APTITUDE PPL (H)

(d) Le FE choisit le trajet de l'épreuve de navigation, le vol à basse hauteur et en stationnaire devrait être effectué sur un aérodrome ou un site adéquat Ce trajet de la section 3 peut s'achever sur 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 nécessaires à la réalisation du vol sont à bord. L'épreuve de navigation, telle que décrite dans cet AMC doit comporter au minimum 3 branches, chacune ayant une durée minimum de 10 minutes. l'épreuve pratique peut être effectuée en deux parties.

(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 de l'hélicoptère ou la check-list autorisée pour l'hélicoptère 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 paramètres de performances de décollage, d'approche et d'atterrissage sont calculés par le candidat en conformité avec le manuel d'exploitation ou le manuel de vol de l'hélicoptère.

PERFORMANCES ACCEPTABLES

(f) Le candidat doit démontrer sa capacité à :

(6) piloter l'hélicoptère dans le cadre de ses limitations;

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

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

(9) appliquer ses connaissances aéronautiques;

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

(e) Les limites suivantes sont des indications générales. Le FE doit tenir compte de la turbulence, des qualités manœuvrières et des performances de l'hélicoptère utilisé :

(4) hauteur :

(i)- vol normal vers l'avant	± 150 pieds
(ii)- avec panne majeure simulée	± 200 pieds
(iii)- vol stationnaire en effets de sol	± 2 pieds

(5) Maintien du cap ou suivi d'axe radioélectrique:

(i)- vol normal	± 10°
(ii)- avec panne majeure simulée	± 15 °

(6) vitesse :

(i)- décollage et approche	- 10 nœuds/+15 noeuds
(ii)- tout autre régime de vol	± 15 nœuds

(7) dérive sol :

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

AMC1(i)- mise en vol stationnaire en effets de sol ± 3 pieds

(ii) atterrissage sans mouvement latéral ou arrière

CONTENU DE L'ÉPREUVE PRATIQUE D'APTITUDE

(f) Le contenu et les sections de l'épreuve pratique présentés dans cet AMC doivent être utilisés pour l'épreuve pratique de délivrance du PPL(H) sur hélicoptère ME ou SE.

SECTION 1 CONTRÔLES ET PROCÉDURES PRÉVOL ET APRÈS VOL	
L'utilisation des check-lists, le bon comportement du pilote, le contrôle de l'hélicoptère à l'aide de repères visuels extérieurs, les procédures d'antigivrage et de dégivrage, etc… s'appliquent dans toutes les sections.	
a	Connaissance de l'hélicoptère (notamment documentation de vol, carburant, masse et centrage, performances), préparation de vol, NOTAM, et briefing météo
b	Inspection/actions prévol, positionnement des éléments constitutifs et leur rôle
c	Inspection du cockpit, procédure de mise en route
d	Contrôle des équipements de communication et de navigation, sélection et réglage des fréquences
e	Procédures avant le décollage, procédures de radiotéléphonie, respect des instructions ATC
f	Stationnement, procédures d'arrêt et contrôles après le vol
SECTION 2 MANŒUVRES EN VOL STATIONNAIRE, MANŒUVRES EN VOL DE PERFECTIONNEMENT ET EN ZONES EXIGUËS	
a	Décollage et atterrissage (mise en vol stationnaire et poser)
b	Roulage, translation à proximité du sol
c	Vol stationnaire avec vent de face, de travers, arrière
d	En vol stationnaire, virage de 360° à gauche et à droite (virages sur place)
e	Translations avant, latérales et arrière en vol stationnaire
f	Panne moteur simulée en vol stationnaire
g	Arrêts rapides vent de face et vent arrière
h	Décollages et atterrissages en dévers et sur des sites non aménagés
i	Décollages (divers profils)
j	Décollage vent de travers et vent arrière (le cas échéant)
k	Décollage à masse maximale de décollage (réelle ou simulée)
l	Approches (divers profils)
m	Décollage et atterrissage à puissance limitée
n	Autorotations (l'examinateur doit choisir deux rubriques parmi les suivantes: de base finesse maximum, basse vitesse, en PTO)
o	Atterrissage en autorotation

Traduction de courtoisie – AMC & GM à la Part FCL

p	Exercice d'atterrissage forcé avec reprise moteur
q	Contrôles moteur, technique de reconnaissance de l'aire de poser, technique d'approche et de départ
SECTION 3 NAVIGATION ET PROCÉDURES EN ROUTE	
a	Navigation et orientation à diverses altitudes, lecture de la carte
b	Maintien de l'altitude/hauteur, de la vitesse et du cap, surveillance extérieure, calage altimétrique
c	Suivi du vol, tenue du journal de navigation, gestion carburant, autonomie, ETA, évaluation de l'erreur de route et récupération de la route correcte, vérification des instruments
d	Observation des conditions météorologiques, gestion du déroutement
e	Évitement des collisions (procédures de surveillance extérieure)
f	Instructions ATC et respect des règles
SECTION 4 PROCÉDURES ET MANŒUVRES EN VOL	
a	Vol en palier, contrôle du cap, de l'altitude/hauteur et de la vitesse
b	Virages en montée et en descente vers des caps prédéterminés
c	Virage en palier de 180° à 360° vers la gauche et la droite à 30° d'inclinaison
d	Virage en palier de 180° vers la gauche et la droite par seule référence aux instruments
SECTION 5 PROCÉDURES DE SECOURS ET D'URGENCE (SIMULÉES LE CAS ÉCHÉANT)	
Note (1):Lorsque l'examen pratique est conduit sur un hélicoptère ME, un exercice de panne simulée, incluant une approche et un atterrissage monomoteur doivent être inclus dans l'examen.	
Note (2): Le FE choisit 4 rubriques parmi les suivantes:	
a	Mauvais fonctionnement du moteur, y compris une panne de régulateur, un givrage du carburateur/moteur, une panne du système de lubrification, le cas échéant
b	Mauvais fonctionnement du circuit carburant
c	Mauvais fonctionnement du système électrique
d	Mauvais fonctionnement du système hydraulique, y compris une approche et un atterrissage sans système hydraulique, le cas échéant
e	Mauvais fonctionnement du rotor principal ou du système anti-couple (au simulateur ou discussion uniquement)
f	Procédures en cas de feu, y compris le contrôle et l'évacuation des fumées, le cas échéant

Traduction de courtoisie des AMC & GM de Part FCL

g	Autres procédures anormales et d'urgence conformément au manuel de vol approprié et conformément à l'annexe 9 C à la Partie-FCL, sections 3 et 4, incluant pour les hélicoptères ME : (a) Panne moteur simulée au décollage : (1) décollage interrompu à ou avant PDD ou lors d'un atterrissage forcé à ou avant PDAD; (2) peu de temps après PDD ou PDAD. (b) Atterrissage avec panne moteur simulée : (1) atterrissage ou remise de gaz après panne moteur avant PDA ou PDAA ; (2) après une panne moteur après PDA ou atterrissage forcé réussi après PDAA

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

AMC3; FCL.235 Examen pratique d'aptitude

CONTENU DE L'EXAMEN PRATIQUE POUR LA DÉLIVRANCE DU PPL (As)

(f) La zone et la route devant être utilisées sont choisies par le FE. Les routes utilisées pour la section 3 peuvent.se terminer sur l'aérodrome de départ ou sur un autre aérodrome et l'une des destinations doit être un aérodrome contrôlé. L'examen pratique peut être réalisé en deux vols. La durée totale du (des) vol(s) doit être d'au minimum 60 minutes.

(g) Le candidat doit démontrer sa capacité à:

(1) manœuvrer le dirigeable dans ses limitations;

(2) accomplir toutes les manœuvres avec douceur et précision

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

(4) appliquer ses connaissances aéronautiques;

(5) conserver le contrôle du dirigeable à tout moment de façon à ce que le succès d'une procédure ou d'une manœuvre ne soit jamais sérieusement mise en doute.

TOLÉRANCES POUR L'EXAMEN EN VOL

(c) Les limites suivantes sont des indications générales. Le FE doit tenir compte de la turbulence, /des qualités manœuvrières et des performances du dirigeable utilisé :

(3) hauteur :

(i) vol normal ± 200 pieds
(ii) panne majeure simulée ± 300 pieds

(4) suivi d'axe radiobalisé ± 15°

(5) maintien du cap :

(i) vol normal ± 15°

(ii) panne majeure simulée ± 20°

CONTENU DE L'EXAMEN D'APTITUDE

(d) Le contenu et les sections de l'examen pratique présentés dans cet AMC doivent être utilisés pour l'examen pratique de délivrance du PPL (As)

(e) Les items des sections 5 et 6 peuvent être réalisées sur un FNPT (As) ou un simulateur (As)

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

SECTION 1 PRÉPARATION DU VOL ET DÉCOLLAGE	
L'utilisation de la liste de vérifications du dirigeable, La démonstration d'un bon comportement de pilote, le contrôle du dirigeable à l'aide de références visuelles extérieures, les procédures d'antigivrage, et les principes de gestion des erreurs et des menaces, etc. s'appliquent à toutes les sections.	
a	Préparation du vol, incluant : Documentation, préparation du vol, masse et centrage, NOTAM et briefing météo

b	Visite prévol et mise en œuvre du dirigeable
c	Libération du mât, manœuvres au sol et décollage
d	Performances et équilibrage du dirigeable
e	Procédures d'aérodrome et utilisation du circuit d'aérodrome
f	Procédures de départ, calage altimétrique, procédures de surveillance extérieure
g	Respect des instructions ATC (si applicable)
SECTION 2 MANŒUVRES	
a	Contrôle du dirigeable à l'aide de références visuelles extérieures, incluant le vol rectiligne horizontal, montée et descente, surveillance extérieure.
b	Vol proche du plafond pratique
c	Virages
d	Descentes et montées à forte pente
e	Vol par référence unique aux instruments, incluant : i. Vol en palier, contrôle du cap, de l'altitude et de la vitesse ; ii. Virages en montée et en descente ; iii. Récupération des positions inusuelles.
SECTION 3 PROCÉDURES EN ROUTE	
a	Plan de vol, navigation à l'estime et lecture de carte
b	Maintien de l'altitude, du cap et de la vitesse et procédures de surveillance extérieure
c	Orientation, utilisation de la montre et actualisation des estimées, tenue du journal de navigation
d	Observation des conditions météorologiques et déroutement vers un aérodrome de dégagement (organisation et mise en œuvre)
e	Utilisation des aides à la radionavigation
f	Suivi du vol (vérifications, circuits carburant, etc.)
g	Respect des instructions ATC et procédures de radiotéléphonie
SECTION 4 PROCÉDURES D'APPROCHE ET D'ATTERRISSAGE	
a	Procédures d'arrivée de l'aérodrome, calage altimétrique, vérifications et surveillance extérieure
b	Respect des instructions ATC et procédures de radiotéléphonie

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part-SFL

c	Actions en cas de remise de gaz
d	Atterrissage normal
e	Atterrissage sur terrain court
f	Actions après vol

SECTION 5 PROCÉDURES ANORMALES ET DE SECOURS

	Cette section peut être combinée avec les sections 1 à 4
a	Panne moteur simulée après le décollage (à une hauteur suffisante pour assurer la sécurité) et exercice de feu
b	Mauvais fonctionnement des équipements
c	Atterrissage forcé (simulé)
	Respect des instructions ATC et procédures de radiotéléphonie
d	Questions orales

SECTION 6 ITEMS PARTICULIERS AU TYPE

Cette section peut être combinée avec les sections 1 à 5	
a	Panne moteur simulée après le décollage (à une hauteur suffisante pour assurer la sécurité ou au Simulateur)
b	Approche et remise de gaz avec moteur(s) en panne
c	Approche et atterrissage avec moteur(s) en panne
d	Mauvais fonctionnement du système de pressurisation de l'enveloppe
e	Respect des instructions ATC et procédures de radiotéléphonie et bon comportement de pilote
f	A l'initiative du FE, tout item pertinent du contrôle d'aptitude à la qualification de type incluant, si applicable : i) Systèmes du dirigeable ii) Opération du système de pressurisation de l'enveloppe

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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 minimum doivent être consacrées à la

Traduction de contrôle des AMC & GM à la Part FCL

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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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 :

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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.

(D) 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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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

s

(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).

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

AMC1 FCL.210.H PPL (H) - Conditions d'expérience et crédits

INSTRUCTION EN VOL POUR LE PPL (H)

(d) Admission à la formation

Avant d'être admis en formation le candidat devrait être informé qu'un certificat médical approprié doit être obtenu avant que le vol solo soit autorisé.

(e) Instruction au sol
Formation renforcée sur l'interprétation des conditions météorologiques, l'organisation et du calcul de la route, la prise de décision en situations impliquant le pilote, l'hélicoptère et l'environnement, incluant la décision du demi-tour ou la conduite d'un atterrissage de précaution.

(f) Instruction en vol

(1) Le programme d'instruction en vol pour le PPL(H) devrait prendre en considération les principes de la gestion des menaces et des erreurs et également couvrir:

(i) les opérations avant le vol, y compris la détermination de la masse et du centrage, l'entretien et la visite prévol de l'hélicoptère;

(ii) l'utilisation des aérodromes et des circuits, les précautions et procédures d'évitement des collisions;

(iii) le contrôle de l'hélicoptère au moyen de références visuelles extérieures;

(iv) les décollages, les atterrissages, le vol stationnaire, les virages de sécurité et les transitions normales du et vers le vol stationnaire;

(v) les procédures d'urgence, les autorotations de base, la panne moteur simulée et la résonnance au sol si approprié au type;

(vi) les translations latérales et arrières et les virages sur place;

(vii) la reconnaissance de l'amorçage du vortex et la récupération;

(viii) les atterrissages en autorotation, les atterrissages avec panne moteur simulée, la pratique de l'atterrissage forcé. La simulation de pannes des équipements et les procédures d'urgence concernant les défauts de fonctionnement des moteurs, des commandes, des circuits électriques et des circuits hydrauliques;

(ix) les virages serrés;

(x) les transitions, les arrêts rapides, les manœuvres par vent traversier, les atterrissages et décollages sur sol en dévers

(xi) les manœuvres à puissance limitée et en espace exigu, y compris la sélection et l'utilisation de sites non préparés au départ et à l'arrivée;

(xii) le pilotage par la seule référence aux instruments, incluant un virage en palier de 180° et la récupération des positions inhabituelles pour simuler une entrée involontaire en nuage (cette formation peut être conduite par un FI(H) ;

(xiii) Le vol de navigation à l'aide des repères visuels, de l'estime, du GNSS, des aides radioélectriques à la navigation, la simulation de la dégradation des conditions météorologiques le déroutement ou la conduite d'un atterrissage de précaution;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(xiv) L'utilisation des aérodromes contrôlés au départ et à l'arrivée et en transit; le respect des procédures des services de la circulation aérienne et procédures de communication.

(2) Avant de permettre à l'élève d'entreprendre son premier vol solo, le FI devrait s'assurer que l'élève peut communiquer par radiotéléphonie.

(3) Chaque fois que cela est possible, la simulation doit être utilisée pour démontrer aux élèves pilotes les conséquences des situations impliquant le pilote, l'hélicoptère et l'environnement et pour améliorer leur compréhension et la nécessité d'éviter ces conditions de vol potentiellement fatales.

(g) Programme de l'instruction en vol

(4) (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) les progrès et les capacités du candidat;

(ii) les conditions atmosphériques qui affectent le vol;

(iii) le temps de vol disponible;

(iv) les considérations de technique d'instruction;

(v) l'environnement de fonctionnement local;

(vi) l'applicabilité des exercices au type d'hélicoptère.

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

(i) Exercice 1a: Familiarisation avec l'hélicoptère:

(A) caractéristiques de l'hélicoptère, caractéristiques externes;

(B) disposition de l'habitacle;

(C) systèmes;

(D) listes de vérifications, procédures, contrôles.

(ii) Exercice 1b: Procédures d'urgence:

(A) actions en cas de feu au sol et en vol;

(B) feu moteur, de l'habitacle et du circuit électrique;

(C) défaillances des systèmes;

(D) exercices d'évacuation, emplacement et utilisation des équipements 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'hélicoptère;

(B) documents d'entretien et de mise en service;

(C) équipement requis, cartes, etc.;

(D) vérifications externes;

(E) vérifications internes;

(F) réglages du siège, des harnais et des commandes de

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part-SCL

vol;

(G) mise en route et chauffage moteur, embrayage rotors;

(H) vérifications moteur;

(I) arrêt et vérification des systèmes et arrêt moteur;

(J) stationnement, sécurité et arrimage;

(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:

(A) Introduction du vol en voilure tournante à l'élève

(B) Vol d'accoutumance.

(v) Exercice 4: Effets des commandes:

(A) fonction des commandes de vol, effets primaires et secondaires;

(B) Effets:

(a) de la vitesse

(b) des variations de puissance (couple);

(c) du lacet (glissade);

(d) de la charge du disque (inclinaison et attitude);

(e) de la commande "Marche/Arrêt" de l'hydraulique;

(f) de la friction des commandes;

(C) instruments;

(D) utilisation du réchauffage carburateur ou du dispositif antigivrage.

(vi) Exercice 5: Variations de puissance et d'assiette:

(A) relations entre la position du cyclique, l'inclinaison du disque-rotor, l'assiette et la vitesse;

(B) battement arrière;

(C) courbe puissance nécessaire/vitesse;

(D) variations de puissance et de vitesse en vol horizontal;

(E) utilisation des instruments pour la précision;

(F) limitations moteur et limitations de vitesse.

(vii) Exercice 6 a: Vol horizontal rectiligne:

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

(B) contrôle en tangage, y compris l'utilisation de la friction ou du compensateur;

(C) maintien du cap et de la symétrie du vol, (utilisation de la bille ou de fil de laine);

(D) affichage de la puissance pour maintenir des vitesses prédéterminées et effectuer des variations de vitesse;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(E) utilisation des instruments pour la précision.

(viii) Exercice 7: Montée:

(A) vitesse optimum de montée, vitesse de meilleure pente ou de meilleur taux de montée, puissance nécessaire;

(B) mise en montée, maintien du taux de montée normal et maximum, mise en palier;

(C) mise en palier à des altitudes ou hauteurs prédéterminées;

(D) utilisation des instruments pour la précision.

(ix) Exercice 8: Descente:

(A) vitesse optimum de descente, vitesse de meilleure pente ou de meilleur taux de descente, selon la courbe de puissance nécessaire;

(B) mise en descente, stabilisation et mise en palier;

(C) mise en palier à des altitudes ou hauteurs prédéterminées;

(D) descente (y compris les effets de la puissance et de la vitesse);

(E) utilisation des instruments pour la précision.

(x) Exercice 9: Virages:

(A) Mise en virage et maintien du virage à moyenne inclinaison;

(B) retour au vol rectiligne;

(C) altitude, inclinaison et coordination;

(D) virages en montée et en descente et effets sur le taux de montée ou de descente;

(E) virages vers les caps prédéterminés, utilisation du conservateur de cap et du compas;

(F) utilisation des instruments pour un pilotage précis.

(xi) Exercice 10: Autorotation de base:

(A) vérifications de sécurité, avertissement verbal et surveillance extérieure;

(B) mise en autorotation, stabilisation et caractéristiques;

(C) contrôle de la vitesse et du RPM, limitations du rotor et du moteur;

(D) effets de la masse, de la vitesse, de la charge du disque, des accélérations et de l'altitude densité

(E) procédures de reprise moteur et remise de gaz (dépassement de butée de la commande de puissance ou contrôle du régime moteur);

(F) condition de vortex pendant la récupération;

(G) virages souples dans l'autorotation;

(H) démontrer la variation ou l'adaptation du flare pour l'atterrissage en panne moteur simulée.

(xii) Exercice 11a: Vol stationnaire:

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(A) démonstration du vol stationnaire en effets de sol, l'importance de l'effet de vent et de l'assiette, la stabilité et les effets du sur-contrôle aux commandes;

(B) l'élève tenant le cyclique seulement;

(C) l'élève tenant le collectif (et la commande de puissance) seulement;

(D) l'élève tenant le collectif, (commande de puissance) et les palonniers;

(E) l'élève manipulant tous les contrôles;

(F) démontrer l'effet de sol;

(G) démontrer l'effet du vent;

(H) démontrer l'atterrissage glissé;

(I) risques spécifiques, par exemple neige, poussière et détritus.

(xiii) Exercice 11 b: stationnaire et virages sur place:

(A) révision du vol stationnaire;

(B) contrôle précis de la vitesse-sol et de la hauteur;

(C) effets de la direction du vent sur l'assiette de l'hélicoptère et la marge de contrôle;

(D) contrôle et coordination pendant les virages sur place;

(E) introduire avec précaution l'atterrissage glissé vers l'avant.

(xiv) Exercice 11 c: Urgences en vol stationnaire et en déplacement près du sol

(A) révision du vol stationnaire et de l'atterrissage glissé, explication (démontrer le cas échéant) de l'effet de la perte d'hydraulique pendant le stationnaire;

(B) démontrer la panne moteur simulée en vol stationnaire et en translation à proximité du sol.

(C) démontrer les dangers des manœuvres inadaptées et du sur-contrôle en tangage.

(xv) Exercice 12: Décollage et atterrissage

(A) actions ou vérifications avant décollage;

(B) surveillance extérieure;

(C) mise en stationnaire;

(D) actions ou vérifications après décollage;

(E) danger du déplacement horizontal près du sol;

(F) danger des manœuvres inadaptées et du sur-contrôle en tangage;

(G) atterrissage (sans déplacement latéral ou arrière);

(H) actions ou vérifications après atterrissage;

(I) décollages et atterrissages par vent traversier et vent arrière.

(xvi) Exercice 13: Transitions du vol stationnaire vers la montée et

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

de l'approche vers le stationnaire:

(A) surveillance extérieure;

(B) révision du décollage et de l'atterrissage;

(C) effets de sol, portance en translation et ses effets;

(D) battement vers l'arrière et ses effets;

(E) effets de la vitesse du vent et de sa direction pendant les transitions du ou vers le vol stationnaire;

(F) l'approche à pente constante;

(G) démontrer la variation et l'adaptation du flare pour l'atterrissage en panne moteur simulée.

(xvii) Exercice 14 a: Circuit, approche et atterrissage:

(A) révision des transitions du vol stationnaire à la montée et de l'approche vers le stationnaire;

(B) procédures de circuit, vent arrière et étape de base;

(C) approche et atterrissage au moteur;

(D) vérifications avant atterrissage;

(E) effets du vent sur l'approche et le vol stationnaire en effets de sol;

(F) approche et atterrissage par vent traversier;

(G) remise de gaz;

(H) procédures de réduction du bruit.

(ix) Exercice 14 b: Approches à forte pente et à puissance réduite et poser :

(A) révision de l'approche à pente constante;

(B) l'approche à forte pente (expliquer le danger résultant d'un taux de chute élevé à basse vitesse)

(C) approche à puissance réduite (explication du danger résultant d'une forte vitesse au poser);

(D) utilisation de l'effet de sol;

(E) démontrer la variation ou l'adaptation du flare pour l'atterrissage en panne moteur simulée.

(xxxvi) Exercice 14 c: Procédures d'urgence:

(A) interruption du décollage;

(B) approche manquée et remise de gaz;

(C) contrôle atterrissage sans hydraulique (si applicable)

(D) panne de commande du rotor de queue ou perte d'entraînement du rotor de queue (explications seulement)

(E) urgences simulées dans le circuit y compris:

(F) perte de l'hydraulique;

(G) panne moteur simulée au décollage, en vent traversier, en vent arrière et en étape de base;

(H) panne du régulateur.

(xxxvii) Exercice 15: Premier solo:

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(A) briefing de l'instructeur, observation du vol et débriefing;

(B) avertir du changement de comportement lié à la diminution de la masse et du déplacement latéral de la charge;

(C) avertir de la situation de queue basse, du patin ou de roue basse en vol stationnaire ou à l'atterrissage;

(D) avertir des dangers de la perte de tours rotor et du sur-contrôle en tangage;

(E) vérifications avant le décollage;
(F) décollage face au vent;
(G) procédures pendant et après le décollage

(H) circuit normal, approche et atterrissage

(I) actions en cas d'urgence.

(xxxviii) Exercice 16: translations latérales et arrière en stationnaire :

(A) translations latérale face au vent;

(B) translations arrière face au vent

(C) combinaison de translations latérales et arrière;

(D) translations latérales et arrière, vent traversier;

(E) stabilité et effets girouette;

(F) récupération du mouvement arrière (assiette à piquer)

(G) limitations de vitesse-sol pour les translations latérales et arrière

(xxxix) Exercice 17: Virages sur place:

(A) révision du vol stationnaire vent de face et arrière;

(B) virage sur place de 360º:

(a) autour de la position du pilote;

(b) autour du rotor de queue;

(c) autour du centre géométrique de l'hélicoptère;

(d) virages de sécurité à 90°.

(C) contrôle des tours rotor, effets de couple, butées cycliques en fonction de la position du CG, de la vitesse et de la direction du vent.

(xl) Exercice 18: Vol stationnaire hors effet de sol et vortex

(E) mise en vol stationnaire hors effets de sol;

(F) contrôle de la dérive, de la hauteur ou de la puissance;

(G) démontrer l'apparition du phénomène de vortex, sa reconnaissance et sa récupération (à partir d'une altitude de sécurité);

(H) perte d'efficacité du rotor de queue.

(xli) Exercice 19: Atterrissage en panne moteur simulée

(A) effets de la masse, de la charge du disque, de l'altitude densité et de la réduction des tours rotor;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(B) réviser la mise en autorotation de base;

(C) utilisation optimum du cyclique et du collectif pour contrôler la vitesse ou les tours rotor;

(D) démontrer l'atterrissage en panne moteur simulée par la variation et l'adaptation du flare;

(E) démontrer l'atterrissage en panne moteur simulée à assiette constante;

(F) démontrer l'atterrissage en panne moteur simulée pendant le stationnaire ou en translation à proximité du sol ;

(G) démontrer l'atterrissage en panne moteur simulée pendant la transition et à basse hauteur.

(xlii) Exercice 20: Perfectionnement de l'autorotation:

(A) au-dessus d'un point prédéterminé à partir de différentes hauteurs et vitesses;

(B) réviser l'autorotation de base: noter la distance parcourue au sol;

(C) distance franchissable en autorotation;

(D) autorotation à vitesse réduite;

(E) autorotation à assiette constante (terminer à une altitude de sécurité);

(F) Virages en 'S';

(G) virages de 180° et 360°;

(H) effets sur la pente de descente, la vitesse, les tours rotor et la masse.

(xliii) Exercice 21: Pratique de l'atterrissage forcé:

(A) procédure et choix de la zone d'atterrissage forcé;

(B) vérifications avant l'atterrissage forcé et préparation à l'impact;

(C) procédures de reprise moteur et de remise de gaz.

(xliv) Exercice 22: Virages serrés:

(A) virages (à altitude constante) serrés (inclinaison 30°);

(B) virages à taux maximum (45° si possible);

(C) virages serrés en autorotation;

(D) défauts du virage: symétrie du vol, assiette, inclinaison et coordination;

(E) Contrôle des tours rotor et de la charge du disque;

(F) vibrations et restitution aux commandes;

(G) effets du vent à basse hauteur.

(xlv) Exercice 23: Transitions:

(A) réviser l'effet de sol, la portance en translation et le battement arrière;

(B) maintien d'une hauteur constante, (20-30 ft AGL):

(C) transition du vol stationnaire vers une vitesse minimum de 50 Kt et retour au vol stationnaire;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part-FCL

(D) démontrer l'effet du vent.

(xlvi) Exercice 24: Arrêts rapides:

(A) utilisation de la puissance et de commandes;

(B) effets du vent;

(C) arrêts rapides face au vent;

(D) arrêts rapides par vent traversier et vent arrière pour terminer face au vent;

(E) danger du vortex;

(F) danger de la charge du disque élevée.

(xlvii) Exercice 25a: Navigation:

(A) Préparation du vol

(a) Prévisions météorologiques et observations;

(b) sélection, préparation, et utilisation de la carte:

(1) choix de l'itinéraire;

(2) espace aérien contrôlé, zones dangereuses et interdites;

(3) altitudes de sécurité et considérations de réduction du bruit.

(c) calculs:

(1) caps magnétique(s) et temps en route;

(2) consommation de carburant;

(3) masse et centrage.

(d) l'information de vol:

(1) NOTAM , etc.;

(2) fréquences radio;

(3) sélection des sites d'atterrissage de dégagement.

(e) documents de l'hélicoptère;

(f) avis de vol

(1) procédures administratives avant le vol;

(2) formulaire de plan de vol (le cas échéant).

(B) Départ:

(a) Organisation de la charge de travail

(b) procédures de départ:

(1) calages altimétriques;

(2) Liaison ATC en espace aérien réglementé ou contrôlé;

(3) procédure de mise de cap;

(4) notation des ETA.

(c) maintien de l'altitude et du cap;

(d) actualisation des ETA et des caps

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(1) ligne à 10°, double tracé, erreur de route et convergence
(2) règle du 1 pour 60;
(3) actualisation d'une ETA.

(e) tenue du journal de navigation;

(f) utilisation de la radio;
(g) utilisation des aides radioélectriques à la navigation (si équipé)

(h) conditions atmosphériques minimum pour poursuivre le vol;

(i) décisions en vol;

(j) transit en espace aérien contrôlé ou réglementé;

(k) procédure en cas d'incertitude sur la position;

(l) procédure en cas d'égarement.

(C) Arrivée et intégration dans le circuit d'aérodrome

(a) Liaison ATC en espace aérien réglementé ou contrôlé ;

(b) calage altimétrique;

(c) intégration dans le circuit d'aérodrome;

(d) procédures dans le circuit;

(e) stationnement;

(f) sécurité de l'hélicoptère;

(g) réapprovisionnement en carburant;

(h) clôture du plan de vol, si approprié;

(i) procédures administratives après le vol.

(xlviii) Exercice 25b: Problèmes de navigation à basse hauteur et par visibilité réduite:

(A) actions avant la descente;

(B) risques (par exemple obstacles et aéronefs);

(C) difficulté de la lecture de carte;

(D) effets du vent et de la turbulence;

(E) évitement des zones sensibles au bruit;
(F) actions en cas de situations impliquant le pilote, la machine et l'environnement ;
(G) Décision du déroutement ou conduite de l'atterrissage de précaution ;

(H) circuit et atterrissage par mauvaises conditions;

(I) procédures et choix appropriés de sites pour des atterrissages de précaution.

(xlix) Exercice 25c: Radionavigation :

(J) utilisation du GNSS:

(a) sélection des points de report;
(b) indications to et from et orientation;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(c) messages d'erreur.

(d) Dangers d'un excès de confiance dens l'utilisation du GNSS lors de situations impliquant le pilote, la machine et l'environnement ;

(K) utilisation du VOR :

(a) disponibilité, AIP et fréquences;

(b) sélection et identification ;

(c) OBS ;

(d) indications to et from et orientation

(e) CDI ;

(f) Détermination du radial

(g) interception et suivi de radial

(h) passage de la verticale station

(i) établir une position à partir de deux VOR.

(L) utilisation du radiocompas: NDB

(f) disponibilité, AIP et fréquences;

(g) sélection et identification ;

(h) orientation par rapport à la station;

(i) rejointe de la station

(M) utilisation du la gonio VHF :

(c) disponibilité, AIP et fréquences;

(d) procédures de radiotéléphonie et liaison ATC ;

(j) obtenir un QDM et rejoindre la station

(N) 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 (si équipé du transpondeur)

(1) transpondeurs

(2) Sélection des codes

(3) interrogation et réponse

(O) utilisation du DME

(3) sélection et identification de la station;

(4) modes opératoires: distance, vitesse sol et temps à la station.

(l) Exercice 26: Perfectionnement des décollages, des atterrissages et des transitions:

(A) atterrissage et décollages vent traversier (réduction des performances)

(B) effets de sol, portance en translation et variation de stabilité directionnelle par vent traversier;

(C) transitions vent arrière;

(D) décollages verticaux au-dessus des obstacles;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(E) décollage roulé

(F) décollage à puissance limitée

(G) reconnaissance de la zone d'atterrissage;

(H) atterrissage glissé;

(I) atterrissage à vitesse nulle;

(J) atterrissages vent traversier et vent arrière;

(K) approche à forte pente;

(L) remise de gaz.

(li) Exercice 27: Sol en dévers:

(A) limitations et évaluation de la pente;

(B) relations vent et pente: rotor et butées de commandes;

(C) effets du centre de gravité sur les poses en dévers;

(D) effets de sol en opérations sur pente et puissance requise;

(E) patin droit vers la pente;

(F) patin gauche vers la pente

(G) nez vers la pente;

(H) évitement du basculement dynamique, dangers liés au sol mou et aux mouvements latéraux au poser;

(I) danger de heurter le rotor principal ou le rotor de queue par un mouvement brutal près du sol.

(lii) Exercice 28: Puissance réduite:

(A) Vérification de la puissance avant le décollage;

(B) décollages verticaux au-dessus d'obstacles;

(C) vérification de la puissance en vol;

(D) atterrissage glissé;

(E) atterrissage à vitesse nulle;

(F) approche vers le stationnaire près du sol

(G) approche vers le stationnaire;

(H) pilotage de la réduction de vitesse vers le stationnaire avec panne moteur simulée;

(I) approche à forte pente;

(J) remise de gaz.

(liii) Exercice 29: Zones exiguës:

(A) faisabilité de l'atterrissage et évaluation des performances;

(B) localisation de la zone d'atterrissage et évaluation de la vitesse et la direction du vent;

(C) reconnaissance de la zone d'atterrissage;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(D) sélection des repères;

(E) choix de la direction et du type d'approche;

(F) circuit;

(G) approche jusqu'au point de décision et remise de gaz;

(H) approche;

(I) virage de sécurité;

(J) atterrissage;

(K) contrôle de la puissance et évaluation des performances hors effets de sol;

(L) décollage normal et transition vers la vitesse de meilleure pente;

(M) décollage vertical depuis le stationnaire.

(liv) Exercice 30 : pilotage de base aux instruments

(A) sensations physiologiques;

(B) lecture des instruments,

(a) pilotage de l'assiette aux instruments.

(b) Balayage visuel des instruments

(C) limitations des instruments

(D) manœuvres de base

(a) vol horizontal rectiligne à des vitesses différentes et dans différentes configurations;

(b) montée et descente;

(c) virages au taux standard, en montée et en descente vers des caps prédéterminés;

(E) récupération des virages non stabilisés en altitude.

(F) Récupération des positions inusuelles.

(xxxviii) Exercice 31a: Vol de nuit (si la qualification vol de nuit est demandée)

(A) vérification prévol en utilisant les lampes torches, les rampes d'éclairage, etc.):

(B) décollage (sans mouvement avant et arrière)

(C) translation près du sol (plus haut et plus lentement que de jour) ;

(D) transition vers la montée ;

(E) vol en palier ;

(F) approche et transition vers le stationnaire ;

(G) atterrissage ;

(H) autorotation ;

(I) exercices d'atterrissage forcé (avec flares simulés si approprié)

(J) situations d'urgence de nuit (par exemple panne d'éclairage, etc.).

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(xxxix) Exercice 31b : Navigation de nuit (si la qualification vol de nuit est requise)

(A) principes généraux de la navigation

(B) traçage sur la carte (surlignage des zones habitées, etc.).

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

AMC1 FCL.210.As PPL (As) -Conditions d'expérience et crédits

INSTRUCTION EN VOL POUR LE PPL (As)

(a)

Avant d'être admis en formation le candidat devrait être informé qu'un certificat médical approprié doit être obtenu avant que le vol solo soit autorisé.

(b)

(1) Le programme d'instruction en vol de PPL (As) devrait prendre en considération les principes de la gestion des menaces et des erreurs et couvrir :

(i) opérations avant le vol, y compris la détermination de la masse et du centrage, l'inspection de dirigeable et sa mise en œuvre ;

(ii) manœuvres au sol, procédures d'accrochage au mât et de décrochage;

(iii) utilisation des aérodromes et des circuits, précautions et procédures d'évitement des collisions ;

(iv) contrôle du dirigeable au moyen de références visuelles extérieures;

(v) décollages et atterrissages;

(vi) pilotage par seule référence aux instruments, y compris l'exécution d'un virage en palier de 180°;

(vii) vol de navigation au moyen de repères visuels, de l'estime et des aides radioélectriques à la navigation ;

(viii) opérations de secours, y compris des défauts de fonctionnement simulés des équipements du dirigeable ;

(ix) opérations au départ, à l'arrivée et en transit des aérodromes contrôlés, respect des procédures des services de la circulation aérienne, procédures de communications et phraséologie.

(2) Avant de permettre au candidat au PPL (As) d'entreprendre son premier vol solo, le FI devrait s'assurer que le candidat peut communiquer par radiotéléphonie.

(c) Programme de formation en vol

(3) 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)

(i) le progrès et les capacités du candidat ;

(ii) les conditions atmosphériques qui affectent le vol ;

(iii) le temps de vol disponible ;

(iv) les considérations de technique d'instruction ;

(v) l'environnement de fonctionnement local ;

(vi) l'applicabilité des exercices au dirigeable.

(2) Chacun des exercices implique pour le candidat la nécessité de réaliser l'importance d'adopter le bon comportement du pilote et d'assurer une surveillance extérieure efficace, ce qui devrait être souligné dans toutes les phases de vol.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(i) Exercice 1a : Familiarisation avec le dirigeable :

(A) caractéristiques du dirigeable ;

(B) disposition du poste de pilotage ;

(C) systèmes ;

(D) listes de vérifications, exercices et commandes.

(ii) Exercice 1B : Exercices de secours :

(A) actions en cas de feu au sol et en vol;

(B) feu dans l'habitacle, feu moteur et feu du cicuit électrique ;

(C) défaillance des systèmes ;

(D) exercices d'évacuation, emplacement et utilisation des équipements et des sorties de secours.

(iii) Exercice 2 : Préparation du vol et actions après vol :

(A) Autorisation de vol et prise en compte du dirigeable;

(B) documents d'entretien et de mise en service ;

(C) équipement requis, cartes, etc. ;

(D) masse et centrage ;

(E) vérifications extérieures ;

(F) briefing de personnel d'assistance au sol ;

(G) vérifications internes ;

(H) ajustement du harnais, du siège ou des palonniers ;

(I) mise en route et chauffage moteur ;

(J) vérifications moteur ;

(K) arrêt et vérification des systèmes et arrêt moteur ;

(L) stationnement, sécurité et accrochage au mât ;

(M) 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 commandes :

(A) effets primaires ;

(B) effets secondaires ;

(C) effets:

(a) de la vitesse ;

(b) de la puissance ;

(c) des compensateurs;

(d) des autres commandes, comme applicable.

(D) utilisation:

(a) du contrôle de mélange ;

(b) du réchauffage carburateur ;

(c) du chauffage ou de la ventilation de l'habitacle.

(vi) Exercice 5 : Manœuvres au sol :

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(A) vérifications avant le départ ;

(B) mise en mouvement, contrôle de la vitesse et arrêt ;

(C) gestion du moteur ;

(D) procédures d'accrochage au mât ;

(E) contrôle de la direction et des virages;

(F) effets du vent ;

(G) effets de l'état de surface du sol ;

(H) signaux de guidage au sol ;

(I) vérifications des instruments ;

(J) procédures du contrôle du trafic aérien ;

(K) urgences.

(vii) Exercice 6a : Procédure de décollage :

(A) vérifications avant le décollage;

(B) décollages à différentes lourdeurs statiques;

(C) exercices pendant et après le décollage;

(D) procédures de réduction de bruit.

(viii) Exercice 6b : Urgences :

(A) interruption du décollage ;

(B) panne moteur après le décollage ;

(C) défauts de fonctionnement du contrôle de vecteur poussée ;

(D) panne des commandes aérodynamiques ;

(E) pannes électriques et panne des systèmes.

(ix) Exercice 7 : 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) pente maximum de montée ;

(D) taux de montée maximum.

(x) Exercice 8 : Vol horizontal rectiligne :

(A) mise en palier et maintien du vol horizontal rectiligne;

(B) vol à une mise en palier et maintien du vol horizontal rectiligne altitude proche ou à l'altitude plafond;

(C) contrôle en tangage, y compris l'utilisation du compensateur ;

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

(E) pendant les variations de vitesse ;

(F) utilisation des instruments pour la précision du pilotage.

(xi) Exercice 9 : Descente :

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

(B) mise en palier aux altitudes prédéterminées ;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(C) taux de descente maximum ;

(D) descente à pente maximum ;

(E) utilisation des instruments pour le vol de précision du pilotage.

(xii) Exercice 10 : Virages :

(A) mise en virage maintien du virage en palier;

(B) retour au vol rectiligne ;

(C) erreurs dans le virage ;

(D) virages en montée ;

(E) virages en descente ;

(F) sortie de virage à des caps prédéterminés, utilisation du conservateur de cap et du compas ;

(G) utilisation des instruments pour la précision du pilotage.

(xiii) Exercice 11 : Vol stationnaire : manœuvres en vol stationnaire (si applicable) ;

(xiv) Exercice 12a : Approche et atterrissage :

(A) effets du vent sur les vitesses d'approche et de toucher ;

(B) atterrissage à différentes lourdeurs statiques

(C) procédures d'approche manquée et de remise de gaz ;

(D) procédures de réduction du bruit.

(xv) Exercice 12b : Urgences :

(A) approche interrompue ou remise de gaz ;

(B) défaut de fonctionnement du contrôle de vecteur poussée ;

(C) urgences liées à l'enveloppe ;

(D) urgences liées au feu ;

(E) panne des commandes aérodynamiques ;

(F) pannes du circuit électrique et des systèmes.

(xvi) Exercice 13 : Atterrissage de précaution :

(A) occasions rendant nécessaire l'atterrissage de précaution;

(B) conditions de vol ;

(C) sélection de l'aire de poser;

(D) circuit et approche ;

(E) actions après atterrissage ;

(xvii) Exercice 14a : Navigation :

(A) planification du vol :

(a) prévisions météorologiques et observations

(b) choix de la carte et préparation:

(1) choix de la route

(2) structure de l'espace aérien ;

(3) zones sensibles ;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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) performances.

(d) l'information de vol :

(1) NOTAM etc. ;

(2) fréquences radio ;

(3) sélection des aérodromes de dégagement.

(e) documentation du dirigeable ;

(f) avis du vol :

(1) procédures administratives avant le vol ;

(2) format de plan de vol.

(B) départ :

(a) organisation de la charge de travail dans le poste de pilotage ;

(b) procédures de départ :

(1) calages altimétriques ;

(2) Liaison ATC dans l'espace aérien contrôlé ou réglementé;

(3) procédure de prise de cap ;

(4) notation des ETA

(c) maintien de l'altitude et du cap ;

(d) actualisation des ETA et du cap ;

(e) mise à jour du journal de navigation ;

(f) utilisation de la radio ;

(g) utilisation des aides radioélectriques à la navigation;

(h) conditions météorologiques minimum pour poursuivre le vol ;

(i) décisions en vol ;

(j) transit en espace aérien contrôlé ou réglementé ;

(k) procédures de déroutement ;

(l) procédure en cas d'incertitude sur la position ;

(m) procédure en cas d'égarement.

(C) arrivée, procédure d'intégration dans le circuit d'aérodrome :

(a) Liaison ATC en espace aérien contrôlé ou réglementé ;

(b) calage altimétrique ;

(c) intégration dans le circuit d'aérodrome ;

(d) procédures de circuit ;

(e) stationnement ou accrochage au mât ;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(f) sécurité du dirigeable ;

(g) réapprovisionnement en carburant; ;

(h) clôture du plan de vol, si approprié ;

(i) procédures administratives après le vol.

(xviii) Exercice 14b : Problèmes de navigation à basse altitude et par visibilité réduite :

(A) actions avant la descente ;

(B) dangers (par exemple obstacles et terrain) ;

(C) difficultés de la lecture de carte ;

(D) effets des vents, de la turbulence et des précipitations ;

(E) conscience situationnelle de la hauteur et du relief environnant ;

(F) évitement des zones sensibles au bruit ;

(G) intégration dans le circuit ;

(H) circuit par mauvaises conditions et atterrissage.

(xix) Exercice 14c : Radionavigation :

(A) utilisation du GNSS

(a) sélection des points de report ;

(b) indications To ou From et orientation ;

(c) messages d'erreur.

(B) utilisation du VOR (si applicable) :

(a) disponibilité, AIP et fréquences ;

(b) sélection et identification ;

(c) OBS ;

(d) indications TO et FROM et orientation ;

(e) CDI ;

(f) détermination du radial ;

(g) interception et suive de radial ;

(h) Passage de la verticale VOR;

(i) Calcul de la position à l'aide de deux VOR.

(C) utilisation du radiocompas automatique : NDB (si applicable):

(a) disponibilité, AIP et fréquences ;

(b) sélection et identification ;

(c) orientation par rapport à la balise ;

(d) rejointe de la balise.

(D) utilisation du gonio VHF:

(a) disponibilité, AIP et fréquences ;

(b) Procédures de radiotéléphonie et liaison ATC ;

(c) obtention d'un QDM et rejointe de la station.

(E) utilisation du radar terminal ou en route:

(a) disponibilité et AIP ;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(b) procédures et liaison ATC;

(c) les responsabilités du pilote ;

(d) radar de surveillance secondaire :

(1) transpondeurs ;

(2) sélection des codes ;

(3) interrogation et réponse.

(F) utilisation du DME (si applicable) ;

(a) sélection et identification de la station ;

(b) mode de fonctionnement : distance, vitesse-sol et temps de vol à la station.

(xx) Exercice 15 : Pilotage de base aux instruments:

(A) sensations physiologiques ;

(B) lecture des instruments : pilotage des assiettes;

(C) limitations des instruments ;

(D) manœuvres de base :

(a) vol horizontal rectiligne

(b) montée et descente ;

(c) virages, en montée et en descente, vers des caps prédéterminés;

(d) récupération passages en montée et en descente pendant le virage.

(d) BITD «système basique d'entraînement au vol aux instruments»

(e) Un BITD «système basique d'entraînement au vol aux instruments» peut être utilisé pour l'entraînement au pilotage pour :

(i) pilotage par seule référence aux instruments ;

(ii) navigation au moyen des aides radioélectriques à la navigation ;

(iii) pilotage aux instruments de base.

(2) L'utilisation du BITD devrait être soumise aux conditions suivantes :

(i) la formation devrait être complétée par des exercices sur dirigeable ;

(ii) les paramètres du vol doivent être disponibles ; et un FI (As) devrait conduire l'instruction.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

AMC1 FCL.205.S (b) SPL - privilèges et conditions

CONTENU DU CONTRÔLE DE COMPÉTENCES EN VUE DE L'EXTENSION DES PRIVILÈGES DU SPL POUR EXERCER UNE ACTIVITÉ PROFESSIONNELLE SUR PLANEUR

(a) Le candidat devrait être responsable de la planification du vol et devrait s'assurer que tous les équipements et la documentation pour l'exécution du vol sont à bord.

(b) Le candidat devrait indiquer au FE les vérifications et les actions effectuées Les vérifications devraient être accomplies selon la liste de vérifications autorisée pour le planeur sur lequel l'examen est passé.

PERFORMANCES ACCEPTABLES

(c) Le candidat devrait démontrer la capacité à :

(1) manœuvrer le planeur dans ses limitations ;

(2) accomplir toutes les manœuvres avec douceur et précision ;

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

(4) appliquer ses connaissances aéronautiques ;

(5) maintenir le contrôle du planeur à tout moment de façon que le succès d'une procédure ou d'une manœuvre ne soit jamais sérieusement mise en doute.

CONTENU DE L'EXAMEN PRATIQUE

(d) Au minimum, le candidat devrait démontrer sa compétence dans les modes de lancement au treuil ou de remorquage par avion

SECTION 1 OPÉRATIONS AVANT LE VOL ET DÉCOLLAGE	
L'utilisation de listes de vérifications, le bon comportement du pilote, le contrôle du planeur au moyen des références visuelles extérieures, les procédures de surveillance extérieure, etc. s'appliquent à toutes les sections.	
a	Visite prévol du planeur, inspection journalière, documentation, NOTAM et exposé météorologique
b	Vérification des limitations de masse et centrage et calcul des performances
c	Briefing du passager
d	Respect des consignes de mise en œuvre du planeur
e	Vérifications avant décollage
SECTION 2 MÉTHODE DE LANCEMENT Note : au moins une des trois méthodes de lancement sera entièrement démontrée lors de l'examen pratique.	
SECTION 2 (A) LANCEMENT À L'AIDE D'UN TREUIL OU D'UN VÉHICULE:	
a	Signaux avant et pendant le lancement, y compris les messages au conducteur de treuil

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

b	Roulement initial, décollage et montée initiale
c	Trajectoire adéquate de treuillage
d	Incidents de treuillage (simulés)
e	Conscience de la situation
SECTION 2 (b) REMORQUAGE PAR AVION	
a	Signaux avant et pendant le remorquage, y compris les signaux au pilote remorqueur ou les communications avec celui-ci en cas de problèmes
b	Roulement initial, décollage et montée initiale
c	Interruption du remorquage (simulation uniquement ou discussion)
d	Positon correcte en ligne droite et en virage
e	Position incorrecte et récupération
f	Procédure correcte de largage
g	Surveillance extérieure et bon comportement du pilote pendant le remorquage
SECTION 2 (c) DÉPART AUTONOME (à l' exclusion des TMG)	
a	Respect des instructions ATC
b	Procédures de départ de l'aérodrome
c	Roulement initial, décollage et montée initiale
d	Panne moteur simulée après décollage
e	Arrêt et rentée du moteur
f	Surveillance extérieure et bon comportement du pilote pendant le décollage
SECTION 3 MANIABILITÉ	
a	Maintien du vol rectiligne : contrôle de l'assiette et de la vitesse
b	Virages serrés (45° d'inclinaison), surveillance extérieure et évitement des collisions
c	Virage vers des caps prédéterminés, à l'aide de repères extérieurs et à l'aide du compas
d	Vol à forte incidence (vitesse critique basse)
e	Décrochage en configuration lisse et récupération
f	Évitement de l'autorotation et récupération
g	Navigation en local de l'aérodrome et conscience de la situation
SECTION 4 CIRCUIT, APPROCHE ET ATTERRISSAGE	
a	Procédure d'intégration du circuit d'aérodrome
b	Évitement des collisions : procédures de surveillance extérieure
c	Vérifications avant atterrissage
d	Circuit, contrôle de l'approche et atterrissage
e	Atterrissage de précision (simulation de l''atterrissage hors aérodrome: terrain court)

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

f	atterrissage vent traversier si conditions appropriées

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

AMC1 FCL.205.B (b) BPL - privilèges et conditions

CONTENU DU CONTRÔLE DE COMPÉTENCES EN VUE DE L'EXTENSION DES PRIVILÈGES DU BPL POUR EXERCER UNE ACTIVITÉ PROFESSIONNELLE SUR BALLON

(a) Le site de décollage devrait être choisi par le candidat selon les conditions météorologiques réelles, le secteur devant être survolé et les options possibles pour les sites appropriés d'atterrissage. Le candidat devrait être responsable de la planification du vol et devrait s'assurer que tous les équipements et la documentation pour l'exécution du vol sont à bord. Le contrôle de compétence peut être conduit en deux vols. La durée totale du vol devrait être d'au moins 60 minutes.

(b) Un candidat devrait indiquer au FE les vérifications et les actions effectuées. Les vérifications devraient être accomplies selon le manuel de vol ou la liste de vérifications autorisée pour le ballon sur lequel l'examen est passé. Pendant la préparation du vol de l'examen pratique il doit être demandé au candidat de faire les briefings équipage et passagers et de démontrer sa capacité à encadrer le public. Le calcul de la masse doit être exécuté par le candidat conformément au manuel d'exploitation ou au manuel de vol du ballon utilisé.

PERFORMANCES ACCEPTABLES

(c) Le candidat doit démontrer sa capacité à:

(1) manœuvrer l'aérostat dans le cadre de ses limitations;

(2) accomplir toutes les manœuvres avec douceur et précision

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

(4) appliquer ses connaissances aéronautiques ;

(5) conserver le contrôle du ballon à tout moment de façon à ce que le succès d'une procédure ou d'une manœuvre ne soit jamais sérieusement mise en doute.

(d) Les limites suivantes sont des conseils généraux. Le FE devrait prendre en compte les conditions turbulentes, les qualités manœuvrières et les performances de la montgolfière utilisée :

Hauteur

(1)	vol normal	± 100 pieds
(2)	en cas d'urgence simulée	± 150 pieds

CONTENU DE L'EXAMEN PRATIQUE

(e) Le contenu et les sections du contrôle de compétence présenté dans cet AMC devraient être utilisés en vue de l'extension des privilèges du BPL pour exercer une activité professionnelle sur ballon.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

SECTION 1 OPÉRATIONS AVANT LE VOL, GONFLAGE ET DÉCOLLAGE	
	L'utilisation d'une liste de vérifications, La démonstration d'un bon comportement de pilote, le contrôle du ballon à l'aide de références visuelles extérieures, les procédures de surveillance extérieure, etc. s'appliquent à toutes les sections
a	Documentation, planification du vol, NOTAM et exposé météorologique avant le vol
b	Inspection et mise en œuvre du ballon
c	calcul de charge
d	Briefing équipage et contrôle du public
e	Briefing des passagers
f	Assemblage et disposition
g	Gonflage et procédures avant décollage
h	Décollage
i	Respect des consignes ATC
SECTION 2 MANIABILITÉ	
a	Montée et mise en palier
b	Vol horizontal
c	Descente et mise en palier
d	Opérations à basse hauteur
e	Respect des consignes ATC
SECTION 3 PROCÉDURES EN ROUTE	
a	Estime et lecture de carte
b	Marquage des positions et des heures de passage
c	Orientation, structure de l'espace aérien
d	Maintien de l'altitude
e	Gestion du carburant
f	Communications avec l'équipe de récupération
g	Respect des instructions ATC ou communication par radiotéléphonie

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

SECTION 4 PROCÉDURES D'APPROCHE ET D'ATTERRISSAGE	
a	Approche commencée à basse hauteur, approche manquée et poursuite du vol
b	Approche commencée en altitude, approche manquée et poursuite du vol
c	Briefing des passagers avant atterrissage
d	Vérifications avant atterrissage
e	Sélection de l'aire d'atterrissage
f	Atterrissage, traîne au sol et dégonflage
g	Respect des instructions ATC ou communication par radiotéléphonie
h	Actions après vol

SECTION 5 PROCÉDURES ANORMALES ET D'URGENCE

Cette section peut être combinée avec les sections 1 à 6	
a	Feu simulé au sol et en vol
b	Pannes simulées de la veilleuse et du brûleur
c	Simulation de problèmes médicaux des passagers
d	Autres procédures anormales et d'urgence telles que spécifiées dans le manuel de vol
e	Questions orales

(f) Le contenu et les sections du contrôle de compétence présenté dans cet AMC devraient être utilisés en vue de l'extension des privilèges du BPL vue de l'extension des privilèges du BPL pour exercer une activité professionnelle sur ballon à gaz.

SECTION 1 OPÉRATIONS AVANT LE VOL, GONFLAGE ET DÉCOLLAGE

L'utilisation d'une liste de vérifications, La démonstration d'un bon comportement de pilote, le contrôle du ballon à l'aide de références visuelles extérieures, les procédures de surveillance extérieure, etc. s'appliquent à toutes les sections	
a	Documentation, planification du vol, NOTAM et exposé météorologique avant le vol
b	Inspection et mise en œuvre du ballon
c	Calcul de charge
d	Briefing de l'équipage et contrôle du public
e	Briefing des passagers

Traduction de courtoisie des AMC & GM à l'Part FCL

f	Assemblage et disposition
g	Gonflage et procédures avant décollage
h	Décollage
i	Respect des instructions ATC

SECTION 2 MANIABILITÉ

a	Montée et mise en palier
b	Vol horizontal
c	Descente et mise en palier
d	Opérations à basse hauteur
e	Respect des instructions ATC

SECTION 3 PROCÉDURES EN ROUTE

a	Navigation à l'estime et lecture de carte
b	Marquage des positions et des heures de passage
c	Orientation, structure de l'espace aérien
d	Maintien de l'altitude
e	Gestion du ballast
f	Communications avec l'équipe de récupération
g	Respect des instructions ATC ou communication par radiotéléphonie

SECTION 4 PROCÉDURES D'APPROCHE ET D'ATTERRISSAGE

a	Approche commencée à basse hauteur, approche manquée et poursuite du vol
b	Approche commencée en altitude, approche manquée et poursuite du vol
c	Briefing des passagers avant atterrissage
d	Vérifications avant atterrissage
e	Sélection de l'aire d'atterrissage
f	Atterrissage, traîne au sol et dégonflage
g	Respect des instructions ATC ou communication par radiotéléphonie
h	Actions après vol

SECTION 5 PROCÉDURES ANORMALES ET D'URGENCE

Cette section peut être combinée avec les sections 1 à 4

Traduction de courtoisie des AMC & GM de la Part FCL

a	Fermeture simulée de l'appendice pendant le décollage et la montée
b	Échec simulé du parachute ou de la valve
c	Simulation de problèmes médicaux des passagers
d	Autres procédures anormales et d'urgence telles que spécifiées dans le manuel de vol
e	Questions orales

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

AMC1 FCL225.B. BPL- Extension des privilèges à une classe ou à un groupe différent de ballons

(a) Le but de l'entraînement au pilotage est de qualifier des titulaires du BPL afin qu'ils exercent leurs privilèges sur une classe ou un groupe différent de ballons.

(b) Les classes suivantes devraient être identifiées :

(1) montgolfières ;

(2) ballons à gaz ;

(3) dirigeables à air chaud.

(c) Les groupes suivants devraient être identifiés :

(1) group A :

(i) montgolfières et dirigeables à air chaud d'une capacité maximum d'enveloppe de 3400 m³;

(ii) ballons à gaz d'une capacité maximum d'enveloppe de 1260 m³

(2) groupe B :

(i) montgolfières et dirigeables à air chaud d'une capacité d'enveloppe comprise entre 3401 m ³ et 6000 m³ ;

(ii) ballons à gaz d'une capacité d'enveloppe de plus de

(3) groupe C :

montgolfières et dirigeables à air chaud d'une capacité d'enveloppe comprise entre 6001 m³ et 10500 m³

(4) groupe D :

montgolfières et dirigeables à air chaud d'une capacité d'enveloppe de plus de 10500 m³

(d) L'extension vers le groupe B est également valide pour le groupe A. L'extension pour le groupe C est également valide pour les groupes A et B. Une extension vers le groupe D inclura le privilège vers les trois autres groupes.

L'ATO devrait délivrer un certificat attestant du suivi complet et satisfaisant de l'instruction en vue de la délivrance de la licence.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

SOUS-PARTIE D - LICENCE DE PILOTE PROFESSIONNEL - CPL

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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

		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						

Traduction en cours des AMC & GM à la Part FCL

		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 CERTIFIES 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						

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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						
		Avion		Hélicoptère			**IR**
		ATPL	**CPL**	**ATPL /IR**	**ATPL**	**CPL**	

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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**	

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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		

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

	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		

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

	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		

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

	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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

	ACTIONS REQUISES EN CAS DE PANNE DE COMMUNICATIONS		X
	PROCÉDURES DE DÉTRESSE ET D'URGENCE		X
	TERMES APPROPRIÉS POUR L'INFORMATION MÉTÉOROLOGIQUE (IFR)		X
	PRINCIPES GÉNÉRAUX DE LA PROPAGATION VHF ET ATTRIBUTION DES FRÉQUENCES		X
	CODE MORSE		X

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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.

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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part-FCL

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)**

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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'une 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 vfe;

(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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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).

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(h) systèmes de gestion de vol (FMS).

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

II. HÉLICOPTÈRES SE ET ME

(a) liste détaillée relative à la structure et les équipements de l'hélicoptère, transmissions, rotors et équipements, utilisation normale des systèmes et dysfonctionnements:

(1) dimensions.

(2) moteur rotor et les transmissions, lorsqu' une qualification de type initiale sur hélicoptère à turbine est demandée, le candidat doit avoir reçu une formation préalable sur turbines:

(i) type de moteur ou de moteurs;

(ii) généralités sur la fonction des systèmes ou éléments suivants:

(A) moteur;

(B) générateur auxiliaire de bord;

(C) circuit d'huile;

(D) système carburant;

(E) circuit d'allumage;

(F) système de démarrage;

(G) alarme d'incendie et système d'extinction;

(H) générateurs et entraînement des générateurs;

(I) indication de puissance;

(J) injection de l'eau ou de méthanol.

(iii)

(iv) utilisation des moteurs, y compris de l'APU, au démarrage, anomalies de fonctionnement et au démarrage, procédures d'utilisation normales et manipulation des commandes dans l'ordre correct.

(v) système de transmission:

(A) lubrification;

(B) génératrices et entraînement de génératrices;

(C) roues libres;

(D) entraînements pompes hydrauliques;

(E) systèmes d'indication et d'alerte;

(vi) type de systèmes rotor:

(3) circuit carburant;

(i)

(ii) les systèmes suivants:

(A) filtrage;

(B) et de reprise de carburant;

(C) délestage;

(D) transfert;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(E) ventilation.

(iii) dans le poste de pilotage: moniteurs et indicateurs du circuit carburant, mesure de quantité de carburant et du débit, interprétation des paramètres;

(iv) procédures d'utilisation des différents réservoirs et délestage;

(4) conditionnement d'air:

(i) éléments du système et dispositifs de protection;

(ii) moniteurs et indicateurs au poste de pilotage;

Note: interprétation de l'état de fonctionnement; utilisation normale du système pendant le démarrage, la croisière, l'approche et l'atterrissage, flux d'air de climatisation et contrôle de la température.

(5) protection contre le givrage et la pluie, essuie-glaces et protection anti pluie:

(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, niveaux et pression du circuit, le système de mise en pression, servitudes activées par l'hydraulique associées aux circuits hydrauliques respectifs.

(ii) contrôles, moniteurs et indicateurs au poste de pilotage, leurs fonctions, leur interprétation et leur interrelation.

(7) train d'atterrissage, patins fixes et flotteurs:

(i) éléments principaux du:

(A) atterrissage;

(B) train avant;

(C) roulette arrière;

(D) commande d'orientation du train;

(E) système de freinage.

(ii) rétraction et extension du train;

(iii) pression requise des pneus, emplacement de la plaquette indicative correspondante;

(iv) éléments du système de sortie de secours du train.

(8) Commandes de vol, systèmes de stabilisation et pilote automatique: commandes, moniteurs et indicateurs, y compris des indicateurs d'alarme des systèmes leur interrelation et dépendance;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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) alimentation principale et de secours des instruments de vol, systèmes de navigation et de communication et sources d'alimentation 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, communication, radar et équipement de navigation, pilotage automatique et enregistreurs de données de vol:

(i) antennes;

(ii) commandes et instruments de l'équipement suivant au poste de pilotage en utilisation normale:

(A) instruments de vol (par exemple indicateur de vitesse, système anémométrique, système de compas, directeur de vol;

(B) systèmes de gestion de vol (FMS);

(C) équipement radar (par exemple radar météo, transpondeur):

(D) système de communications et de navigation (par exemple HF, VHF, ADF, VOR/DME, ILS) et systèmes de navigation de zone;

(E) système de stabilisation et pilote automatique;

(F) enregistreur de données de vol, enregistreur de conversations dans le poste de pilotage et fonction d'enregistrement des communications pilote contrôleur par liaison de données et radioaltimètre;

(G) système d'évitement des collisions;

(H) système avertisseur de proximité du sol (TAWS);

(I) systèmes de surveillance de la santé et de l'utilisation (HUMS)

(11) poste de pilotage, habitacle et soute:

(i) Mise en œuvre de l'éclairage extérieur, du poste de pilotage, de la cabine et de la soute et éclairage de secours;

(ii) utilisation des portes cabine et issues de secours;

(12) équipement de secours:

(i) utilisation et utilisation correcte de l'équipement de secours mobile dans l'hélicoptère:

(A) extincteur portatif;

(B) trousses de premiers secours;

(C) équipement portatif d'oxygène;

(D) cordes de secours;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(E) gilet de sauvetage;

(F) canots de sauvetage;

(G) balises de détresse;

(H) haches de secours;

(I) mégaphones;

(J) signaux de secours;

(K) torches.

(ii) utilisation correcte de l'équipement fixe de secours dans l'hélicoptère: flottabilité de secours.

(b) Limitations:

(1) limitations générales, selon le manuel de vol de l'hélicoptère;

(2) liste minimale d'équipement.

(c) performances, préparation et suivi du vol:

(1) calcul des performances: vitesses, pentes, conditions de masse dans toutes les conditions au décollage, en route, à l'approche et l'atterrissage:

(i) décollage:

(A) performances en vol stationnaire en effet de sol et hors effet de sol;

(B) dans toutes les phases approuvées, cat A et B;

(C) diagramme hauteur vitesse;

(D) distance de décollage et de décollage interrompu;

(E) point de décision au décollage (TDP) ou (DPATO);

(F) calcul des distances premier et deuxième segment;

(G) performances de montée.

(ii) en route:

(A) correction de l'erreur de l'indicateur de vitesse;

(B) plafond

(C) altitude de croisière optimum ou économique;

(D) autonomie maximum;

(E) rayon d'action maximum;

(F) performances de montée croisière

(iii) atterrissage:

(A) vol stationnaire en effet de sol et hors de l'effet de sol;

(B) distance d'atterrissage;

(C) point de décision à l'atterrissage ou (DPBL).

(iv) connaissance ou calcul de: vlo, vle, vmo, vx, vy, vtoss, vne, v rayon d'action maximum , vmini.

(2) planification de vol pour des conditions normales et anormales:

(i) niveau de vol optimum ou maximum;

(ii) altitude de vol minimum de vol requise;

(iii) procédure de descente après une panne moteur pendant le vol de

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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) niveau de vol optimum ou maximum et puissance à afficher après panne moteur.

(3) effet des équipements optionnels sur les performances.

(d)

(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, etc.;

(iii) et règles de sécurité pour l'avitaillement

(e) Procédures de secours.

(f) Exigences spécifiques pour l'extension d'une qualification de type aux approches aux instruments jusqu'à une hauteur de décision inférieure à 200 pieds (60 m)

(1) Equipement 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) modes opératoires;

(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 hélicoptères équipés de systèmes d'instruments de vol électroniques (EFIS):

(h) équipements optionnel.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

III. DIRIGEABLES

(a)

(1) dimensions;

(2) structure et enveloppe:

(i) structure interne;

(ii) enveloppe;

(iii) système de pressurisation;

(iv) gondole;

(v) empennage.

(3) commandes de vol;

(4) systèmes:

(i) hydraulique;

(ii) pneumatique.

(5) train d'atterrissage;

(6) circuit carburant;

(7) alarme d'incendie et système d'extinction;

(8) équipement de secours;

(9) circuits électriques;

(10) avionique, radionavigation et équipement de communications;

(11) instrumentation;

(12) moteurs et hélices;

(13) chauffage, ventilation et conditionnement d'air;

(14) procédures opérationnelles démarrage, croisière, approche et atterrissage:

(i) opérations normales;

(ii) opérations anormales.

(b) Limitations:

(1) limitations générales:

(i) certification du dirigeable, catégorie d'utilisation, certification acoustique et données de performances maximum et minimum pour tous les phases de vol, toutes conditions et systèmes du dirigeable.

(ii) vitesses;

(iii) altitudes.

(2) limitations moteur;

(3) limitations systèmes;

(4) liste minimale d'équipement.

(c) Planification et performances de vol:

(1) calcul des performances;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(2) planification du vol.

(d)

(1) masse et centrage:

(2) avitaillement

(e) Procédures d'urgence:

(1) reconnaissance des situations d'urgence;

(2) actions selon la liste de vérifications approuvée anormale et d'urgence.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

AMC2 FCL.725 (a) Conditions exigées pour la délivrance d'une qualification de classe et type:

COURS DE FORMATION

INSTRUCTION EN VOL POUR LES QUALIFICATIONS DE TYPE: HÉLICOPTÈRES

(a) le nombre d'heures d'instruction en vol dépend de:

(i) la complexité du type d'hélicoptère, ses caractéristiques de maniabilité, son niveau de technologie;

(ii) la catégorie de l'hélicoptère (SEP ou SE turbine d'hélicoptère, ME turbine et MP hélicoptère)

(iii) l'expérience précédente du candidat;

(iv) la disponibilité de FSTD.

(b) FSTD

Le niveau de qualification et de la complexité du type d'hélicoptère permettra de déterminer le nombre d'heures de formation pratique pouvant être accompli sur FSTD, y compris la conduite de l'épreuve d'aptitude. Avant d'entreprendre le contrôle de compétence, l'élève doit démontrer ses compétences dans les items du contrôle de compétences au cours de la formation pratique;

(c) Délivrance initiale

L'instruction en vol (à l'exclusion du contrôle de compétence) doit comporter:

Types d'hélicoptère	en vol	En vol et crédits de formation associés sur FSTD
SEP(H)	5 heures	Sur FFS C/D: Au moins 2 heures sur hélicoptère et au moins 6 heures au total Sur FTD 2/3: Au moins 4 heures sur hélicoptère et au moins 6 heures au total
SET (H) MTOM inférieure à 3175 kilogrammes	5 heures	Sur FFS C/D: Au moins 2 heures sur hélicoptère et au moins 6 heures au total Sur FTD 2/3: Au moins 4 heures sur hélicoptère et au moins 6 heures au total
SET (H) MTOM supérieure à 3175 kilogrammes	8 heures	Sur FFS C/D: Au moins 2 heures sur hélicoptère et au moins 10 heures au total Sur FTD 2/3: Au moins 4 heures su hélicoptère et au moins 10 heures au total
SPH MET (H) CS et 27 et 29	8 heures	Sur FFS C/D: Au moins 2 heures sur hélicoptère et au moins 10 heures au total Sur FTD 2/3: Au moins 4 heures sur hélicoptère et au moins 10 heures au total
MPH	10 heures	Sur FFS C/D: Au moins 2 heures sur hélicoptère, et au moins 12 heures au total Sur FTD 2/3: Au moins 4 heures su hélicoptère, et au moins 12 heures au total

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(d) Types supplémentaires

L'instruction en vol (à l'exclusion du contrôle de compétence) doit comporter:

Types d'hélicoptère	En vol	En vol et crédits FSTD associés
SEP (H) à SEP (H) selon AMC1 FCL.740.H (a) (3)	2 heures	Sur FFS C/D: Au moins 1 heure sur hélicoptère et au moins 3 heures au total Sur FTD 2/3: Au moins 1 heure sur hélicoptère et au moins 4 heures au total
SEP (H) à SEP (H) non inclus dans l'AMC1 FCL.740.H (a) (3)	5 heures	Sur FFS C/D: Au moins heure sur hélicoptère et au moins 6 heures au total Sur FTD 2/3: Au moins heures sur hélicoptère et au moins 7 heures au total
SET (H) à SET(H)	2 heures	Sur FFS C/D: Au moins 1 heure SUR hélicoptère et au moins 3 heures au total Sur FTD 2/3: Au moins 1 heure sur hélicoptère et au moins 4 heures au total
SE Formation aux différences	1 heure	NON-DÉTERMINÉ
MET (H) à MET (H)	3 heures	Sur FFS C/D: Au moins 1 heure sur hélicoptère et au moins 4 heures au total Sur FTD 2/3: Au moins 2 heures sur hélicoptère et au moins 5 heures au total
ME formation aux différences	1 heure	NON-DÉTERMINÉ
MPH à MPH	5 heures	Sur FFS C/D: Au moins 1 heure sur hélicoptère et au moins 6 heures au total Sur FTD 2/3: Au moins 2 heures SUR hélicoptère et au moins 7 heures au total
Extension des privilèges d'un même type SPH vers MH (excepté la délivrance d'une qualification MPH initiale) ou de MPH vers SPH	2 heures	Sur FFS C/D: Au moins 1 heure sur hélicoptère et au moins 3 heures au total

(e) Les titulaires d'une IR (H) qui désirent étendre leurs privilèges IR (H) à d'autres types doivent en outre suivre 2 heures de formation en vol sur le type par seule référence aux instruments selon les règles IFR qui peuvent être effectuées sur FFS C / D ou FTD 2/3. Les titulaires d'une IR SE (H) souhaitant étendre les privilèges IR à un IR ME (H) pour la première fois doivent suivre au moins 5 heures de formation.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

AMC1 FCL.740 (b) (1) validité et renouvellement des qualifications classe et de type

RENOUVELLEMENT DES QUALIFICATIONS DE CLASSE ET DE TYPE: STAGE DE REMISE A NIVEAU

(a) 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 remise à niveau dans un ATO. L'objectif de la formation est d'atteindre le niveau de compétence nécessaire pour piloter le type ou la classe d'avion concerné en toute sécurité. Le nombre d'heures de la formation complémentaires nécessaire doit être déterminé au cas par cas par l'ATO, en tenant compte des 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) la complexité de l'avion;

(3) Le temps écoulé depuis la fin de validité de la qualification. 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 :

(4)

(i) qualification expirée depuis moins de 3 mois: aucune condition supplémentaire;

(ii) qualification expirée depuis plus de 3 mois mais moins d'une année: un minimum de deux sessions de formation;

(iii) qualification expirée depuis plus d'un an mais moins de 3 années : un minimum de trois sessions de formation au cours desquels les dysfonctionnements les plus importants des systèmes disponibles sont couverts;

(iv) qualification expirée depuis plus de 3 ans: le candidat devrait subir la formation requise pour la délivrance initiale de la qualification ou, dans le cas d'un hélicoptère, la formation requise pour délivrance d'une "qualification de type additionnelle", en fonction des autres qualifications valides détenues.

(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 devrait délivrer au candidat un certificat ou toute autre preuve documentaire selon lequel la formation a été réalisée avec succès, qui sera soumis à l'autorité compétente lors de la demande de renouvellement. Le certificat ou la preuve documentaire doit contenir une description du programme de formation.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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 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.

(c) Le cours devrait couvrir au moins les articles suivants du programme de niveau:

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**

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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

(d) L'acquisition de ces connaissances est démontrée par la réussite à un examen organisé par l'ATO. La réussite à cette examen détermine la délivrance d'un certificat de suivi de stage et de réussite à l'examen.

(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).

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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.

Traduction de courtoisie des ANC & CM à la Part FCL

(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 un 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 obstacles 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%..

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part-FCL

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:

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part-FCL

commande-ment 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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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		

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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.	

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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.	

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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;	

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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.	

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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*

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

AMC1 FCL.740.H (a) (3) prorogation de qualifications de type - hélicoptères

Seuls les contrôles de compétence passés sur les types d'hélicoptère SEP de la liste suivante peuvent être et valoir de contrôle de compétence pour d'autres types. D'autres hélicoptères SEP (par exemple le R22 et le R44) ne permettent pas d'obtenir ces crédits.

Fabricant	**type d'hélicoptère et mention sur la licence**
Agusta-Bell	
SEP	Bell47
Hélicoptères Bell	
SEP	Bell47
Brantley	
SEP	Brantley B2
Breda Nardi	
SEP	HU269
Enstrom	
SEP	ENF28
Hélicoptères Guimbal	
SEP	Cabri G2
Hiller	
SEP	UH12
Hughes ou Schweizer	
SEP	HU269
Westland	
SEP	Bell47

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

SOUS-PARTIE I - QUALIFICATIONS ADDITIONNELLES

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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part-FCL

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 ;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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).

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

AMC1 FCL.810 (b) Qualification vol de nuit

PPL (H) COURS DE QUALIFICATION VOL DE NUIT

(a) Le but du cours est de qualifier les détenteurs du PPL (H) afin qu'ils puissent exercer les privilèges de la licence de nuit.

(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

Le programme de formation théorique devrait couvrir la révision ou l'explication de :

(1) minimums VMC de nuit ;

(2) règles sur le contrôle de l'espace aérien de nuit et les équipements disponibles ;

(3) règles sur le balisage des obstacles au sol, de piste, de plateforme d'atterrissage et d'aérodrome ;

(4) feux de navigation des aéronefs et règles d'évitement des collisions ;

(5) aspects physiologiques de la vision nocturne et de l'orientation ;

(6) dangers de la désorientation de nuit ;

(7) dangers de détérioration des conditions météorologiques la nuit ;

(8) instrumentation ou fonctions et défauts ;

(9) éclairage des instruments et éclairage de secours de l'habitacle;

(10) inscriptions sur la carte pour l'utilisation avec éclairage cabine ;

(11) principes pratiques de navigation ;

(12) principes de radionavigation ;

(13) planification et utilisation de l'altitude de sécurité ;

(14) danger des manœuvres en conditions givrantes, manœuvres d'évitement et d'évasion.

(d) Formation en vol

Les exercices du programme de formation en vol pour la qualification vol de nuit devraient être répétés selon les besoins jusqu'à ce que l'élève atteigne le niveau de compétence et de sécurité requis:

(1) Dans tous les cas, les exercices 4 à 6 du programme de formation en vol pour la qualification vol de nuit doivent être accomplis.

(2) Pour les exercices 1 à 3, jusqu'à 50 % de l'entraînement au pilotage requis peut être accompli sur FSTD (H). Cependant, tous les items de chaque exercice doivent être conduits dans un hélicoptère en vol.

(3) Les items marqués (*) devraient être accomplis en IMC simulé et peuvent être accomplis de jour.

(4) Les exercices de vol devraient comporter :

(i) Exercice 1 :

(A) manœuvres de base par pilotage exclusif aux instruments* ;

(B) expliquer et démontrer la transition du vol à vue au vol aux

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

instruments * ;

(C) expliquer et réviser la récupération des attitudes inusuelles par référence exclusive aux instruments*.

(ii) Exercice 2 :

Expliquer et démontrer l'utilisation des aides radioélectriques à la navigation en vol par référence exclusive aux instruments, incluant le positionnement et le suivi d'axe*.

(iii) Exercice 3 :

Expliquer et démontrer l'utilisation de l'assistance radar *.

(iv) Exercice 4 :

(A) expliquer et démontrer comment ajuster et utiliser-le phare d'atterrissage ;

(B) expliquer et démontrer le vol stationnaire de nuit :

(a) plus haut et plus lent que de jour ;

(b) comment éviter des mouvements latéraux ou vers l'arrière fortuits.

(C) expliquer et démontrer les techniques de décollage de nuit ;

(D) expliquer et démontrer de circuit de nuit ;

(E) expliquer et démontrer les approches de nuit (angle constant) avec ou sans aides d'approche visuelle sur :

(a) héliport ;

(b) zones de poser éclairées.

(F) Pratique du décollage, des circuits et des approches ;

(G) expliquer et démontrer les procédures d'urgence de nuit incluant :

(a) panne moteur simulée (devant être terminée par reprise moteur à une altitude garantissant la sécurité);

(b) panne moteur simulée, y compris approche et atterrissage monomoteur (hélicoptère ME uniquement) ;

(c) pénétration en conditions à IMC par inadvertance (ni en étape de base ni en finale) ;

(d) panne de contrôle hydraulique simulée (incluant atterrissage) ;

(e) panne d'éclairage intérieur et extérieur ;

(f) d'autres défauts de fonctionnement et procédures d'urgence selon les exigences du manuel de vol.

(v) Exercice 5 :

Circuits solos de nuit.

(vi) Exercice 6 :

(A) expliquer et démontrer les techniques de navigation de nuit ;

(B) pratiquer la navigation de nuit en double commande et comme SPIC à jusqu'à atteindre un niveau satisfaisant.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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	

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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	

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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	

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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. R.IV.4. Choix et exploitation des repères de l'axe de 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. 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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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 M_0 supérieur à 0,6 ou un plafond maximum supérieur à 25 000 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 :

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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 grande vitesse	

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

	(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 :

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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)	

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

HÉLICOPTÈRES

(f) Cours de condition 1 hélicoptères :

(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 20 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 8 types d'aéronefs différents au minimum, dont un au moins certifié selon les normes CS-29 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 - HÉLICOPTÈRES		
Connaissances théoriques	aérodynamique ; qualités de stabilité et de contrôle ou pilotage ; moteurs et performances ; (a) 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 rapport en vol être développé)	(1) calibration de vitesses ; (2) vol horizontal, performances en montée, en descente et en vol stationnaire
	(b) moteurs	gestion moteur électronique; évaluation de la turbine ou du moteur à piston.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

	(c) qualités pilotage (au moins un rapport d'essais en vol devrait être développé)	caractéristiques des commandes de vol ; stabilité longitudinale statique et dynamique et qualités de contrôle ou pilotage; stabilité latérale et directionnelle et qualités de contrôle ou de pilotage; ADS 33 ; évaluation du rotor à balancier ; évaluation du rotor rigide; vols de démonstration à stabilité variable incluant HOFCS.
	(d) systèmes (au moins un rapport d'essais en vol devrait être développé)	Au moins trois systèmes différents, par exemple : système de gestion de navigation ; pilote automatique ou AFCS ; lunettes de vision nocturne ou électro-optique ; évaluation d'un système d'instrumentation électronique;
	(e) Diagramme hauteur vitesse et atterrissage monomoteur, incluant le rallumage	
	(f) procédures pour hélicoptères de catégorie A	
	(g) vibrations et réglages du rotor	
	(h) autorotations	
	(i) test d'évaluation final (un rapport d'essais en vol devrait être développé)	

(g) Cours de condition 2 hélicoptères

(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 4 types d'aéronefs différents au minimum, dont un au moins certifié selon les normes CS-25 ou les codes équivalents de navigabilité.

(3) Pendant le cours l'étudiant devrait être requis pour développer au moins trois rapports substantiels d'essai en vol.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(4) Le stagiaire devrait développer au moins trois rapports d'essais en vol substantiels pendant le cours.

(5) Programme. Les sujets suivants devraient être étudiés dans le cours :

CONDITION 2 - HÉLICOPTÈRES	
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 : (1) calibration de vitesses ; (au moins un rapport d'essais rapport en vol être développé) (2) vol horizontal, performances en montée, en descente et en vol stationnaire
	(b) moteurs gestion moteur électronique; évaluation de la turbine ou du moteur à piston.
	(c) qualités de pilotage caractéristiques des commandes de vol ; stabilité longitudinale statique et et
	Statique et dynamique et qualités de contrôle ou de pilotage; (3) stabilité latérale et directionnelle et qualités de contrôle ou de pilotage.
	(d) systèmes (au moins un rapport d'essais en vol devrait être développé); Au moins trois systèmes différents, par exemple : (1) système de gestion de navigation (2) pilote automatique ou AFCS; (3) lunettes de vision nocturne ou électro-optique (4) évaluation d'un système d'instrumentation électronique
	(e) vibrations et réglages du rotor
	(f) test d'évaluation final (un rapport d'essais en vol devrait être développé)

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

SOUS-PARTIE J - INSTRUCTEURS

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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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 ;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part-FCL

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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part-FCL

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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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

Exercices principaux prédéterminés des sections 2 et 3 :

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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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 décollage[1]
4,2	Approche monomoteur remise de gaz
4,3	Approche monomoteur et atterrissage

[1] ces exercices doivent être démontrés à l'évaluation des compétences FI ME avions.

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 :

Traduction de courtoisie des AMC et GM à la Part FCL

(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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

4	**Évaluation en vol de préadmission**			
Je recommande ..... pour le cours FI.				

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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
	Je ne considère pas qu'un complément de de formation en vol ou d'instruction théorique soit nécessaire avant une nouvelle présentation *(cocher comme applicable)*

B. ÉVALUATION DE L'EXAMINATEUR D'INSTRUCTEUR DE VOL :

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

	Qualification FI
	Qualification IRI
	Qualification CRI
	(cocher comme applicable)
Nom du FIE (majuscules) :	
Signature :	
Numéro de licence :	Date :

(b) Formulaire d'évaluation de compétences pour la qualification FI planeurs :

FORMULAIRE DE DEMANDE ET RAPPORT D'ÉVALUATION DES COMPÉTENCES INSTRUCTEUR FI(S)			
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 de	
Extension de TMG :			

3	**expérience en vol avant l'entrée en stage**			
Heures totales	CDB heures	Planeur (heures et décollages CDB)	TMG (heures et décollages CDB)	

4	**Évaluation en vol de préadmission**	
Je recommande ..... pour le cours FI.		
Nom de l'ATO :		Date de l'évaluation en vol :
Nom du FI effectuant l'évaluation (majuscules) :		
Numéro de licence :		
Signature :		
5	**Déclaration du candidat**	
J'ai suivi le cours de formation selon le programme pour :		

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

Qualification FI FI (S)					
Nom du candidat :			Signature :		
(majuscules)					
6	**Déclaration du chef instructeur de vol**				
Je certifie que ..... a suivi de manière satisfaisante le cours de formation approuvé pour l'obtention de la qualification					
Qualification FI FI (S)					
Selon le programme approprié.					
Heures de vol pendant le cours :			Décollages pendant le cours :		
Planeurs, planeurs motorisés ou TMG 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				
	Je ne considère pas qu'un complément de de formation en vol ou d'instruction théorique soit nécessaire avant une nouvelle présentation *(cocher comme applicable)*				
B. ÉVALUATION DE L'EXAMINATEUR D'INSTRUCTEUR DE VOL :					
	Qualification FI				
	Date :				
Nom du FIE (majuscules) :					
Signature :					
Numéro de licence :			Date :		

(c) Formulaire d'évaluation de compétences pour la qualification FI ballons

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

FORMULAIRE DE DEMANDE ET RAPPORT D'ÉVALUATION DES COMPÉTENCES INSTRUCTEUR BALLONS FI(B)			
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 de licence :	
Extensions de classe :	1.	Groupe:	
	2.	Groupe:	
	3.	Groupe:	

3	**expérience en vol avant l'entrée en stage**			
Heures de vol totales dans les différents groupes	CDB heures	Montgolfière	Ballon à gaz	Dirigeable à air chaud

4	**Évaluation en vol de préadmission**	
Je recommande ..... pour le cours de FI		
Nom de l'ATO :		Date de l'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 :		
Qualification FI FI (B)		
Le nom du candidat: (majuscules)		Signature :
6	**Déclaration du chef instructeur de vol**	

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

Je certifie que ..... a suivi de manière satisfaisante le cours de formation approuvé pour l'obtention de la qualification				
Qualification FI FI (B)				
selon le programme approprié.				
Heures de vol pendant le cours :		Décollages pendant le cours :		
Ballons, dirigeables à air chaud 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			
	Je ne considère pas qu'un complément de de formation en vol ou d'instruction théorique soit nécessaire avant une nouvelle présentation *(cocher comme applicable)*			
B. ÉVALUATION DE L'EXAMINATEUR D'INSTRUCTEUR DE VOL :				
	Qualification FI			
Nom du FIE (majuscules) :				
Signature :				
Numéro de licence :			Date :	

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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:

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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.

(2) 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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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 l' 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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part-FCL

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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part-FCL

(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 une 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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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 des 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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part-FCL

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);

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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:

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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;;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

A. Hélicoptères

INSTRUCTION AU SOL

Note: Au cours de la formation théorique, l'élève instructeur devrait porter une attention particulière à l'enseignement de l'interprétation des conditions météorologiques, de l'organisation et du calcul de la route, de la prise de décision en situations impliquant le pilote, l'hélicoptère et l'environnement, incluant la décision du demi-tour ou la conduite d'un atterrissage de précaution.

Partie 2

EXERCICES EN VOL

(a) Les exercices en vol sont semblables à ceux utilisés pour la formation du PPL (H) 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 local;

(6) applicabilité des exercices au type de l'hélicoptère

(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;

Traduction courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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 (H).

(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(H).

(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(H) doivent être étendus à l'enseignement du vol de nuit, l'exercice 28 devra être accompli, 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.

(l) l'élève instructeur devrait être formé pour garder à l'esprit que, chaque fois que c'est possible, la simulation d'évènements doit être utilisée pour démontrer aux élèves les conséquences des situations impliquant le pilote, l'hélicoptère et l'environnement, pour améliorer leur compréhension et la nécessité d'éviter ces conditions de vol potentiellement fatales.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

CONTENU DU PROGRAMME D'INSTRUCTION EN VOL

BRIEFINGS LONGS ET EXERCICES EN VOL

EXERCICE 1: FAMILIARISATION AVEC L'HÉLICOPTÈRE

(a) Objectifs du briefing long.

(1) familiarisation avec l'hélicoptère;

(2) explication de l'agencement du poste de pilotage;

(3) systèmes de l'hélicoptère et systèmes moteur;

(4) liste de vérifications et procédures;

(3) familiarisation avec les commandes de l'hélicoptère;

(4) différences que l'on peut trouver lorsqu'on occupe le siège de l'instructeur.

(5) procédures d'urgence:

(i) actions à effectuer en cas d'incendie au sol et en vol telles que: habitacle ou cabine et feu électrique;

(ii) procédures en cas de panne des systèmes comme applicables au type;

(iii) procédures d'évacuation: emplacement et utilisation des équipements d'urgence et des issues.

(b) Exercice en vol: TOUS LES ITEMS DES briefings longs devraient être étudiés sur site lors des leçons en vol.

EXERCICE 2: PRÉPARATION AU VOL ET ACTIONS APRÈS VOL

(a) Objectifs du briefing long.

(1) autorisation de vol et les procédures d'acceptation de l'hélicoptère 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) mise en route et vérifications après mise en route;
(7) vérification des systèmes, du moteur ou des conditions d'utilisation (comme applicable);

(8) arrêt moteur (incluant l'arrêt et la vérification des systèmes)

(9) stationnement et l'arrêt prolongé de l'avion, sécurité, sûreté et arrimage;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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) fonction des commandes de vol (effets primaires et secondaires);

(2) effets de la vitesse;

(3) effets des changements de puissance (couple);

(4) effets de lacet (glissade);

(5) effets de la charge du disque (inclinaison et attitude);

(6) effets sur les commandes de la fonction "Marche/Arrêt" de l'hydraulique

(7) effets de la friction de commandes;

(8) utilisation des instruments;

(9) utilisation du réchauffage carburateur ou du dispositif antigivrage.

(b) Exercice en vol: tous les items des briefings longs mentionnés ci-dessus devraient également être abordés lors des exercices en vol.

EXERCICE 5: VARIATIONS DE PUISSANCE ET D'ASSIETTE

(a) Objectifs du briefing long.

(1) relations entre la position du cyclique, l'inclinaison du disque-rotor, l'assiette et la vitesse;

(2) diagramme de puissance nécessaire/vitesse;

(3) changements de puissance et de vitesse en vol horizontal;

(4) utilisation des instruments pour la précision;

(5) limitations moteur et vitesse;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(b) Exercice en vol:

(1) relations entre la position du cyclique, l'inclinaison du disque-rotor, l'assiette et la vitesse;

(2) changements de puissance et de vitesse en vol horizontal;

(3) utilisation des instruments pour la précision (balayage instrumental visuel et surveillance extérieure .

EXERCICE 6: VOL HORIZONTAL RECTILIGNE MONTÉE ET DESCENTE

Note: Afin de faciliter l'apprentissage cet exercice est divisé en quatre parties distinctes du programme PPL (H) mais il peut être enseigné en un ou plusieurs vols

(a) Objectifs du briefing long.

(1) éléments de base du vol horizontal;

(2) puissance normale;

(3) utilisation de la friction des commandes;

(4) importance du maintien du cap et de la symétrie du vol;

(5) diagramme puissance requise/ puissance disponible;

(6) vitesses optimum de montée et de descente, pente ou taux,

(7) importance de la symétrie du vol, de la tenue d'assiette et de la coordination dans le virage;

(8) effets du virage sur le taux de montée ou de descente;

(9) utilisation du conservateur de cap et du compas;

(10) utilisation des instruments pour la précision.

(b) Exercices en vol:

(1) Maintien du vol horizontal rectiligne à la puissance de croisière normale;

(2) contrôle en tangage, y compris l'utilisation de la friction ou du compensateur;

(3) utilisation de la bille ou du fil de laine pour maintenir le cap et la symétrie du vol;

(4) affichage de la puissance pour maintenir des vitesses prédéterminées et effectuer des variations de vitesse;

(5) mise en montée;
(6) taux de montée maximum et taux de montée normale;
(7) mise en palier à des altitudes ou hauteurs prédéterminées;
(8) mise en descente;

(9) effets de la puissance et de vitesse sur le taux de descente;

(10) mise en palier depuis la descente aux altitudes ou hauteurs prédéterminées;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(11) mise en virage à moyenne inclinaison

(12) importance de la symétrie du vol, de l'assiette et de la coordination pour maintenir le virage horizontal;

(13) retour au vol horizontal rectiligne;

(14) virages vers les caps prédéterminés, utilisation du conservateur de cap et du compas;

(15) virages en montée et en descente;

(16) effets du virage sur le taux de montée ou de descente;

(17) utilisation des instruments pour la précision (balayage instrumental visuel et surveillance extérieure)

EXERCICE 7: AUTOROTATION

(a) Objectifs du briefing long.

(1) caractéristiques de l'autorotation;

(2) vérifications de sécurité (y compris la surveillance extérieure et l'avertissement verbal);

(3) mise en autorotation et stabilisation de l'autorotation;

(4) effets de la masse, de la vitesse, de la charge du disque, des accélérations et de l'altitude densité

(5) limitations du rotor et du moteur;

(6) contrôle de vitesse et du régime rotor;

(7) reprise moteur;

(8) dépassement de commande de puissance et contrôle du régime moteur ou du régime rotor pendant la reprise moteur (comme applicable);

(9) danger de condition de vortex pendant la reprise.

(b) Exercice en vol:

(1) vérifications de sécurité (y compris avertissement verbal et surveillance extérieure);

(2) mise en autorotation et stabilisation de l'autorotation;

(3) effets de la vitesse et de la charge du disque sur le régime moteur et le taux de descente;

(4) contrôle de la vitesse et du régime rotor;

(5) reprise moteur;

(6) virages à moyenne inclinaison en autorotation;

(7) atterrissage en panne moteur simulée (comme approprié).

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

EXERCICE 8: VOL STATIONNAIRE ET TRANSLATION A PROXIMITÉ DU SOL

(a) Objectifs du briefing long.

(1) effet de sol et puissance requise;

(2) effets du vent, de l'attitude et de l'état de surface;

(3) stabilité en vol stationnaire et le les effets du sur-contrôle;

(4) effets du contrôle en vol stationnaire;

(5) contrôle et coordination pendant les virages sur place;

(6) vitesse faible en translation près du sol pour conserver l'effet de sol;

(7) effets de la panne hydraulique en vol stationnaire;

(8) risques spécifiques, par exemple neige, poussière, etc.

(b) Exercice en vol:

(1) relation entre l'effet de sol et la puissance ou la hauteur;

(2) effets du vent, de l'attitude et de l'état de surface;

(3) stabilité en vol stationnaire et le les effets du sur-contrôle;

(4) effet des commandes et technique de vol stationnaire;

(5) l'atterrissage glissé vers l'avant.;

(6) contrôle et coordination pendant les virages sur place (90°de sécurité);

(7) contrôle et coordination en translation près du sol;

(8) danger des manœuvres inadaptées et du sur-contrôle en tangage;

(9) effets de la panne d'hydraulique en vol stationnaire;

(10) panne moteur simulée en vol stationnaire et en translation près du sol.

EXERCICE 9: DÉCOLLAGE ET ATTERRISSAGE

(a) Objectifs du briefing long.

(1) actions ou vérifications avant décollage;

(2) importance d'une surveillance extérieure effective;

(3) mise en vol stationnaire;

(4) vérifications après décollage;

(5) danger du mouvement horizontal près du sol;

(6) danger des manœuvres inadaptées et du sur-contrôle en tangage;

(7) technique d'atterrissage;

(8) atterrissage;

(9) actions ou vérifications après atterrissage;

(b) Exercice en vol:

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(1) procédures ou vérifications avant décollage

(2) surveillance extérieure avant décollage;

(3) mise en vol stationnaire;

(4) vérifications après décollage;

(5) atterrissage;

(6) actions ou vérifications après atterrissage;

(7) décollages et atterrissages par vent traversier et vent arrière.

EXERCICE 10: TRANSITION DU VOL STATIONNAIRE VERS LA MONTÉE ET DE L'APPROCHE VERS LE STATIONNAIRE

(a) Objectifs du briefing long.

(1) révision de l'effet de sol;

(2) portance en translation et ses effets;

(3) flux induit et ses effets;

(4) révision du battement arrière et ses effets;

(5) manière d'éviter de diagramme hauteur/vitesse, dangers associés;

(6) effets ou dangers de la vitesse et de la direction du vent pendant les transitions;

(7) technique de passage de la transition à la montée;

(8) approche à pente constante;

(9) technique de passage de la transition au stationnaire.

(b) Exercice en vol:

(1) révision du décollage et de l'atterrissage;

(2) transition du vol stationnaire à la montée;

(3) effets de la portance en translation, du flux induit et du battement arrière;

(4) approche à pente constante;

(5) technique de passage de la transition au stationnaire.

(6) démontrer la variation et l'adaptation du flare pour l'atterrissage en panne moteur simulée.

EXERCICE 11: CIRCUIT, APPROCHE ET ATTERRISSAGE:

(a) Objectifs du briefing long.

(1) circuit et procédures associées;

(2) décollage et montée (y compris vérifications ou vitesses);

(3) vent vitesses ou dans les virages);

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part-ECL

(4) vent arrière (y compris vérifications avant atterrissage);

(5) étape de base (y compris vérifications, vitesse ou inclinaison dans les virages);

(6) approche finale (y compris vérifications ou vitesse);

(7) effets du vent sur l'approche et le stationnaire en effet de sol;

(8) approche et atterrissage par vent traversier;

(9) technique d'approche manquée et de remise de gaz (comme applicable)

(10) technique d'approche à forte pente (y compris danger du taux de chute élevé);

(11) technique d'approche à puissance réduite (y compris danger de forte vitesse à l'atterrissage);

(12) utilisation de l'effet de sol;

(13) technique d'interruption du décollage;

(14) procédure en cas de panne d'hydraulique et technique d'atterrissage sans hydraulique (si applicable);

(15) procédures ou techniques en cas de panne de commande du rotor de queue ou de perte d'entraînement du rotor de queue

(16) exercices de panne moteur en circuit incluant;

(17) panne moteur

(18) au décollage:

(i) vent traversier;

(ii) vent arrière;

(iii) étape de base;

(iv) approche finale.

(19) procédures de réduction du bruit (comme applicable).

(b) Exercice en vol:

(1) révision des transitions et de l'approche à pente constante;

(2) circuit d'entraînement standard, y compris les vérifications;

(3) approche et atterrissage par vent traversier;

(4) technique d'approche manquée et de remise de gaz (comme applicable)

(5) technique d'approche à pente constante;

(6) approche à puissance réduite ou atterrissage roulé ou glissé;

(7) utilisation de l'effet de sol;

(8) panne d'hydraulique, technique d'approche pour atterrissage sans hydraulique avec récupération à une altitude de sécurité (si applicable);

(9) panne moteur simulée au décollage, en vent traversier, en vent arrière, en étape de base et en finale;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(10) variation ou l'adaptation du flare pour l'atterrissage en panne moteur simulée.

EXERCICE 12: PREMIER SOLO

(a) Objectifs du briefing long.

(1) avertissement du changement de comportement dû à la réduction de la charge et son déplacement latéral;

(2) situation de queue basse, du patin ou de roue basse en vol stationnaire ou à l'atterrissage

(3) dangers de la perte de régime rotor et du sur-contrôle en tangage;

(4) vérifications avant le décollage;
(5) décollage face au vent;
(6) procédures pendant et après le décollage
(7) circuit normal, approche et atterrissage

(8) actions en cas d'urgence.

(b) Exercice en vol: tous les items des briefings longs mentionnés ci-dessus devraient également être abordés lors des exercices en vol

EXERCICE 13: TRANSLATIONS LATÉRALES ET ARRIÈRES EN STATIONNAIRE

(a) Objectifs du briefing long.

(1) révision du vol stationnaire;

(2) stabilité directionnelle et effet girouette;

(3) danger d'une assiette à piquer trop forte lors de la récupération d'un mouvement vers l'arrière;

(4) limitations de l'hélicoptère pour les translations latérales et arrières;

(5) effets de la position du CG.

(b) Exercice en vol:

(1) révision du vol stationnaire et des virages de 90° de sécurité;

(2) translations latérale face au vent;
(3) translations arrière face au vent

(4) translations latérales et arrière, vent traversier;

(5) translation arrière rapide et récupération.

EXERCICE 14: VIRAGES SUR PLACE

(a) Objectifs du briefing long.

(1) révision de l'effet de sol et du vent;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(2) effets girouette et actions sur les commandes;

(3) contrôle du régime rotor;

(4) effets de couple;

(5) (le cas échéant);

(6) limitations du taux de virage;

(7) virage sur place autour de la position du pilote;

(8) virage sur place autour du rotor de queue;

(9) réglage des butées cycliques et position du CG;

(10) virage à 90° de sécurité, virage de dégagement.

(b) Exercice en vol:

(1) effets de girouette, effets de couple et actions sur les commandes;

(2) taux de virage;

(3) virage sur place autour de la position du pilote

(4) virage sur place autour du rotor de queue;

(5) virage sur place autour du centre géométrique de l'hélicoptère

(6) virage à 90° de sécurité, virage de dégagement.

EXERCICE 15: VOL STATIONNAIRE HORS EFFET DE SOL ET VORTEX

(a) Objectifs du briefing long.

(1) révision de l'effet de sol et courbe de puissance nécessaire;

(2) contrôle de la dérive, de la hauteur et de la puissance, sécurité extérieure ou balayage visuel des instruments;

(3) vortex, (y compris les dangers, la reconnaissance et les actions de récupération);

(4) perte d'efficacité de rotor de queue.

(b) Exercice en vol:

(1) vol stationnaire hors effet de sol;

(2) contrôle de la dérive, de la hauteur et de la puissance, surveillance extérieure, et technique de balayage visuel des instruments;

(3) reconnaissance du départ en vortex et de l'enfoncement avec puissance;

(4) récupération dès l'apparition du phénomène de vortex;

(5) reconnaissance de la perte d'efficacité du rotor de queue. et récupération

EXERCICE 16: ATTERRISSAGE EN PANNE MOTEUR SIMULÉE

(a) Objectifs du briefing long.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(1) révision de l'autorotation de base;

(2) effet de la masse, de la charge du disque, de l'altitude de densité et de la réduction du régime rotor;

(3) utilisation du cyclique et du collectif pour contrôler la vitesse ou le régime moteur;

(4) effets de couple;

(5) utilisation du flare ou du virage de augmenter le régime moteur;

(6) technique de flare variable pour l'atterrissage en panne moteur simulée

(7) technique d'atterrissage en panne moteur simulée à assiette constante

(8) révision de la technique de panne moteur simulée en vol stationnaire ou en translation près du sol;

(9) technique d'urgence pour la panne moteur pendant la transition;

(10) technique pour la panne moteur simulée à basse hauteur.

(b) Exercice en vol

(1) révision de la mise en autorotation et de son contrôle;

(2) atterrissage en panne moteur simulée par flare adapté

(3) atterrissage en panne moteur simulée à assiette constante

(4) atterrissage en panne moteur simulée en vol stationnaire

(5) atterrissage en panne moteur simulée en translation près du sol

(6) atterrissage en panne moteur simulée depuis une basse hauteur

EXERCICE 17: PERFECTIONNEMENT DE L'AUTOROTATION

(a) Objectifs du briefing long.

(1) effets de la vitesse ou de la masse sur le taux de descente

(2) effet du régime rotor sur l'angle ou le taux de descente;

(3) nécessité et technique de l'autorotation à distance franchissable maximum;

(4) nécessité et technique de l'autorotation à assiette constante;

(5) nécessité et technique et des virages en 'S' en autorotation

(6) limitations de vitesse ou d'inclinaison dans les virages en autorotation;

(7) révision des procédures de reprise moteur ou de remise de gaz.

(b) Exercice en vol:

(1) sélection et d'une hauteur de référence pour déterminer la distance couverte en pratiquant les diverses techniques d'autorotation;

(2) révision de l'autorotation de base;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part-FCL

(3) technique de l'autorotation à distance franchissable maximum

(4) technique de l'autorotation à assiette constante;

(5) technique de l'autorotation à vitesse réduite, y compris la nécessité de récupérer rapidement la vitesse;

(6) technique du virage en 'S' en autorotation;

(7) virages de 180 et 360°;

(8) révision de technique de reprise moteur et de remise de gaz.

EXERCICE 18: PRATIQUE DE L'ATTERRISSAGE FORCÉ

(a) Objectifs du briefing long.

(1) types de terrain ou options d'état de surface pour le choix du meilleur secteur d'atterrissage;

(2) pratique de la procédure d'atterrissage forcé;

(3) vérifications avant l'atterrissage forcé et préparation à l'impact;

(4) procédures ou hauteur de reprise moteur et de remise de gaz.

(b) Exercice en vol:

(1) reconnaissance des types de terrain depuis l'altitude ou hauteur normale de croisière;

(2) pratique de la procédure d'atterrissage forcé;

(3) révision de technique de reprise moteur et de remise de gaz.

EXERCICE 19: VIRAGES SERRÉS

(a) Objectifs du briefing long.

(1) limitations de vitesse ou d'inclinaison;

(2) coordination pour maintenir l'inclinaison ou l'assiette;

(3) révision des limitations de vitesse ou d'inclinaison dans l'autorotation comprenant le contrôle du régime rotor;

(4) importance de la charge du disque, des vibrations et du retour aux commandes;

(5) effets du vent dans les virages à basse hauteur.

(b) Exercice en vol:

(1) technique du virage à 30° d'inclinaison;

(2) technique du virage à 45° d'inclinaison (si possible);

(3) virages serrés en autorotation;

(4) explication des erreurs dans le virage: symétrie du vol, assiette, inclinaison et coordination;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(5) effets du vent à basse hauteur.

EXERCICE 20: TRANSITIONS

(a) Objectifs du briefing long.

(1) révision de l'effet de sol, de la portance en translation et du basculement vers l'arrière;

(2) nécessité de l'entraînement pour acquérir la précision requise;

(3) technique pour passer de la transition au vol en avant et pour revenir au vol stationnaire comme exercice de précision;

(4) effets du vent.

(b) Exercice en vol:

(1) transition du vol stationnaire jusqu'à une vitesse minimum de 50 KT et revenir au vol stationnaire;

Note: tenir une hauteur constante (20 - 30 pieds) .

(2) effets du vent.

EXERCICE 21: ARRÊTS RAPIDES

(a) Objectifs du briefing long.

(1) contrôle de la puissance (coordination);

(2) révision des effets du vent;

(3) technique pour l'arrêt rapide face au vent;

(4) technique pour l'arrêt rapide vent traversier;

(5) révision des limitations de vitesse et d'inclinaison;

(6) technique pour le virage de retour en urgence depuis la vent arrière;

(7) technique pour l'arrêt rapide commencé à vitesse élevée par vent arrière flare et virage;

(8) technique pour l'arrêt rapide commencé à vitesse réduite par vent arrière: virage et flare;

Note: la vitesse réduite comme la vitesse élevée doivent rester raisonnables.

(9) danger vent arrière, (vortex) - (vitesse minimum 70 KT);

(10) danger lié à la charge élevée du disque.

(b) Exercice en vol:

(1) technique pour l'arrêt rapide face au vent;

(2) technique pour l'arrêt rapide vent traversier;

(3) danger du vortex et de la charge du disque;

(4) technique pour l'arrêt rapide par vent arrière à vitesse réduite;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(5) technique pour l'arrêt rapide par vent arrière à vitesse élevée;

(6) virages de retour en urgence depuis la vent arrière.

EXERCICE 22: NAVIGATION

(a) Objectifs du briefing long.

Note: peut-être décomposé en parties gérables à la discrétion de l'instructeur.

(1) planification du vol:

(i) prévisions météorologiques et observations;

(ii) sélection de la carte, orientation, préparation et utilisation

(A) choix de l'itinéraire;

(B) espace aérien contrôlé ou réglementé;

(C) zones dangereuses, réglementées et interdites;

(D) altitude de sécurité.

(iii) calculs:

(A) cap magnétique, temps en route;

(B) consommation de carburant;

(C) masse et centrage.

(iv) l'information de vol:

(A) NOTAM etc.;

(B) notation des fréquences radio requises;

(C) sélection des sites d'atterrissage alternatifs

(v) documentation de l'hélicoptère;

(vi) avis de vol:

(A) procédures administratives avant le vol;

(B) formulaire de plan de vol (quand applicable).

(2) départ:

(i) Organisation de la charge de travail

(ii) procédures de départ:

(A) calages altimétriques;

(B) Liaison ATC en espace aérien contrôlé;

(C) procédure de prise de cap;

(D) notation des ETA;

(E) maintien de l'altitude et du cap;

(iii) procédure pour l'amendement des ETA et des caps, incluant:

(A) ligne à 10 °, route double, erreur de route et;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(B) Règle 1 pour 60;

(iv) amender une ETA;

(v) tenue du journal de navigation;

(vi) utilisation de la radio;

(vii) utilisation des aides radioélectriques à la navigation;

(viii) surveillance des conditions météorologiques et conditions minimum pour poursuivre le vol;

(ix) importance de la prise de décision en vol;

(x) technique pour le transit en espace aérien contrôlé ou réglementé

(xi) procédure en cas d'incertitude sur la position;

(xii) procédure en cas d'égarement.

(3) arrivée:

(i) procédure de d'intégration dans le circuit d'aérodrome, en particulier liaison ATC en espace aérien:

(A) calages altimétriques;

(B) entrée dans le circuit;

(C) procédures de circuit.

(ii) procédures de stationnement, en particulier:

(A) sécurité de l'hélicoptère;

(B) réapprovisionnement en carburant;;

(C) clôture du plan de vol, (si approprié);

(D) procédures administratives.

(4) problèmes de navigation à de basse hauteur et par visibilité réduite:

(i) actions avant la descente;

(ii) importance des risques, (par exemple obstacles et tout autre trafic);

(iii) difficulté de la lecture de carte;

(iv) effets du vent et de la turbulence;

(v) importance de l'évitement des zones sensibles au bruit;

(vi) procédures pour rejoindre un circuit à basse hauteur;

(vii) procédures pour le circuit et l'atterrissage par mauvaises conditions

(viii) actions en cas de situations impliquant le pilote, la machine et l'environnement;

(ix) procédures appropriées et choix du site d'atterrissage pour effectuer un atterrissage de précaution;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(x) décision du déroutement ou conduite de l'atterrissage de précaution

(xi) atterrissage de précaution.

(5) radionavigation:

(i) utilisation du VOR:

(A) disponibilité, AIP et fréquences;

(B) sélection et identification;

(C) utilisation de l'OBS;

(D) indications TO et FROM: orientation;

(E) utilisation du CDI;

(F) détermination du radial;

(G) interception et suivi d'un radial;

(H) Passage de la verticale VOR;

(I) obtention d'une position à partir de deux VOR.

(ii) utilisation du radiogoniomètre automatique NDB:

(A) disponibilité des stations NDB, AIP et fréquences;

(B) sélection et identification;

(C) orientation par rapport à la balise;

(D) rejointe de la station.

(iii) utilisation du VHF/DF

(A) disponibilité, AIP et fréquences;

(B) Procédures de radiotéléphonie et liaison ATC

(C) obtention d'un QDM et rejointe de la station.

(iv) utilisation du radar terminal ou en route:

(A) disponibilité et AIP;

(B) procédures et liaison ATC;

(C) responsabilités des pilotes;

(D) radar de veille secondaire:

(a) transpondeurs;

(b) sélection des codes;

(E) interrogation et réponse.

(iv) utilisation du DME:

(A) sélection et identification de la station;

(B) mode de fonctionnement: distance, vitesse-sol et temps à la station.

(v) utilisation du GNSS:

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(A) sélection des points de report;

(B) indications TO et FROM et orientation;

(C) messages d'erreur;

(D) risques de l'excès de confiance et poursuite du vol dans des situations impliquant le pilote, la machine et l'environnement.

(b) Exercice en vol:

(1) procédures de navigation selon les besoins;

(2) conseiller l'élève et corriger les erreurs comme nécessaire;

(3) technique de lecture de carte;

(4) l'importance des calculs;

(5) amendement des caps et des ETA;

(6) utilisation de la radio;

(7) utilisation des aides radioélectriques à la navigation: ADF/NDB, VOR, VHF/DF, DME et du transpondeur;

(8) navigation à l'aide de repères visuels, de l'estime, du GNNS; simulation de la détérioration des conditions météorologiques conduisant au déroutement ou à l'atterrissage de précaution;

(8) tenue du journal de navigation;

(9) importance de la prise de décision;

(10) procédure à en cas d'incertitude sur la position;

(11) procédure en cas d'égarement;

(12) procédure et choix approprié du site d'atterrissage pour l' atterrissage de précaution;

(13) procédure d'intégration dans le circuit d'aérodrome;

(14) procédures de stationnement et d'arrêt;

(15) procédures administratives après le vol.

EXERCICE 23: PERFECTIONNEMENT DES DÉCOLLAGES, DES ATTERRISSAGES ET DES TRANSITIONS

(a) Objectifs du briefing long.

(1) révision d'atterrissage et de décollages par vent traversier (réduction des performances);

(2) révision des limitations dues au vent;

(3) révision de la modification de la stabilité directionnelle par vent traversier;

(4) révision de la courbe de puissance nécessaire;

(5) technique pour les transitions vent arrière;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(6) technique pour le décollage vertical en présence d'obstacles;

(7) technique de reconnaissance pour le site d'atterrissage;

(8) vérifications moteur;

(9) technique d'atterrissage roulé ou glissé;

(10) technique pour d'atterrissage à vitesse nulle;

(11) technique d'atterrissage vent arrière ou traversier;

(12) approche à forte pente, y compris les dangers;

(13) révision des procédures de remise de gaz.

(b) Exercice en vol

(1) technique pour la transition vent arrière;

(2) technique pour le décollage vertical en présence d'obstacles;

(3) technique de reconnaissance du site d'atterrissage;

(4) contrôle et évaluation de la puissance;

(5) technique d'atterrissage roulé ou glissé;

(6) technique pour d'atterrissage à vitesse nulle;

(7) technique d'atterrissage vent arrière ou traversier;

(8) technique d'approche à forte pente;

(9) procédures de remise de gaz.

EXERCICE 24: SOL EN DÉVERS

(a) Objectifs du briefing long.

(1) limitations;

(2) relations entre le vent et la pente, incluant le rotor et les butées de commandes;

(3) effets du CG à l'atterrissage sur la pente;

(4) effet de sol et puissance requise à l'atterrissage sur la pente;

(5) technique d'atterrissage en pente, à gauche, à droite et face à la pente

(6) évitement du renversement dynamique, dangers du terrain mou et du mouvement latéral;

(7) dangers du sur-contrôle près du sol en pente;

(8) danger de heurter le rotor principal ou le rotor de queue sur la pente.

(b) Exercice en vol

(1) technique pour évaluer l'angle de pente;

(2) technique pour le dérapage gauche d'atterrissage et de décollage vers le haut de la pente;

(3) technique pour le bon dérapage d'atterrissage et de décollage vers le

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

haut de la pente;

(4) technique pour le nez d'atterrissage vers le haut de la pente;

(5) dangers du contrôle fini près de la terre.

EXERCICE 25: PUISSANCE RÉDUITE

(a) Objectifs du briefing long.

(1) utilisation des graphiques de performances appropriés de l'hélicoptère;

(2) choix de technique selon la puissance disponible;

(3) effets du vent sur la puissance disponible.

(b) Exercice en vol: pour réviser et améliorer les techniques démontrées dans l'exercice 23.

EXERCICE 26: ZONES EXIGUËS

(a) Objectifs du briefing long.

(1) révision de l'utilisation des graphiques de performances de l'hélicoptère;

(2) procédure pour localiser le site d'atterrissage et choisir le repère d'atterrissage;

(3) procédures pour évaluer la vitesse et la direction du vent;

(4) techniques de reconnaissance du site d'atterrissage;

(5) raison de choisir des repères d'atterrissage;

(6) procédure pour choisir la direction et le type d'approche;

(7) dangers de l'approche hors vent;

(8) procédures de circuit;

(9) raison de l'approche jusqu'au au point de décision et la remise de gaz, (approche d'entrainement);

(10) technique d'approche;

(11) révision du virage de dégagement et d'atterrissage (technique de sol en dévers);

(12) contrôle de la puissance de vol stationnaire ou évaluation de performances en et hors effet de sol (s'il y a lieu);

(13) procédures de décollage.

(b) Exercice en vol

(1) procédure pour localiser le site d'atterrissage et choisir le repère d'atterrissage;

(2) procédures pour évaluer la vitesse et la direction du vent;

(3) techniques de reconnaissance du site d'atterrissage;

(4) sélection des repères, de la direction et du type d'approche;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(5) procédure de circuit;
(6) entraînement à l'approche, remise de gaz et technique d'approche;

(7) révision de virage de dégagement et d'atterrissage (technique de sol en dévers);

(8) contrôle de la puissance de vol stationnaire ou évaluation de performances en et hors effet de sol (s'il y a lieu);

(9) procédures de décollage.

EXERCICE 27: PILOTAGE DE BASE AUX INSTRUMENTS

(a) Objectifs du briefing long.

(1) sensations physiologiques;

(2) lecture des instruments;

(3) pilotage de l'assiette aux instruments;

(4) balayage visuel des instruments;

(5) limitations des instruments;

(6) manœuvres de base en se référant uniquement aux instruments:

(i) vol horizontal rectiligne à de diverses vitesses et configurations;

(ii) en montée et en descente;

(iii) virages au taux standard, en montée et en descente, vers des caps prédéterminés;

(iv) récupération des virages en montée et en descente (attitudes inusuelles).

(b) Exercice en vol:

(1) pilotage de l'assiette aux instruments et balayage visuel des instruments;

(2) manœuvres de base en se référant uniquement aux instruments:

(i) vol horizontal rectiligne à de diverses vitesses et configurations;

(ii) en montée et en descente;

(iii) virages au taux standard, en montée et en descente, vers des caps prédéterminés;

(iv) récupération des virages en montée et en descente (attitudes inusuelles).

EXERCICE 28: VOL DE NUIT (si la compétence à instruire de nuit est souhaitée)

(a) Objectifs du briefing long.

(1) aspects médicaux ou physiologiques de la vision nocturne;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(2) exigence de la lampe d'éclairage (inspection avant le vol, etc.);

(3) utilisation du phare d'atterrissage;

(4) procédures de roulage et de décollage et vol stationnaire de nuit;

(5) procédure de décollage de nuit;
(6) procédures dans le cockpit de nuit;

(7) techniques d'approche;

(8) techniques d'atterrissage de nuit;

(9) techniques de l'autorotation de nuit (reprise moteur débutée à une hauteur de sécurité);

(10) technique pour l'atterrissage forcé de nuit (utilisant l'éclairage approprié);

(11) procédures d'urgence de nuit;

(12) principes de navigation de nuit;

(13) inscriptions sur la carte pour l'utilisation de nuit (accentuant les secteurs habités ou éclairés avec des lignes plus épaisses, etc.).

(b) Exercice en vol:

(1) utilisation de la lampe d'éclairage pour l'inspection avant le vol;
(2) utilisation du phare d'atterrissage;
(3) mise en vol stationnaire (aucun mouvement latéral ou arrière);
(4) translation près du sol de nuit (plus haut et plus lent que de jour);
(5) procédure de transition de nuit;
(6) circuit de nuit;
(7) approche et atterrissage de nuit (utilisation y compris du phare d'atterrissage);
(8) autorotation de nuit (reprise moteur débutée à une hauteur de sécurité);
(9) exercice d'atterrissage forcé de nuit (utilisant l'éclairage approprié);
(10) procédures d'urgence de nuit;
(11) techniques de navigation de nuit, comme approprié.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

C. C. Dirigeables

D. Partie 2

EXERCICES EN VOL

(a) Les exercices en vol sont semblables à ceux utilisés pour la formation du PPL (As) 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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part-FCL

(2) principes de 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 devrait accomplir l'entraînement au pilotage pour pratiquer les principes de l'instruction de base au niveau de PPL (As).

(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 (As).

(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) Les exercices 15 et 16 du programme de formation devront être accomplis de nuit en supplément aux vols de jour et ils appartiennent au programme.

(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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

CONTENU DU PROGRAMME D'INSTRUCTION EN VOL

BRIEFINGS LONGS ET EXERCICES EN VOL

Note: bien que l'exercice 16 ne soit pas requis pour le cours de PPL (As) c'est une exigence du cours FI (As).

EXERCICE 1: FAMILIARISATION AVEC LE DIRIGEABLE

(a) Objectifs du briefing long.

(1) introduction au dirigeable;

(2) caractéristiques du dirigeable;

(3) disposition du poste de pilotage;

(4) systèmes du dirigeable et du moteur;

(5) recours à la liste de vérifications et aux procédures;

(6) familiariser l'élève avec les commandes du dirigeable;

(7) différences que l'on peut trouver lorsqu'on occupe le siège de l'instructeur.

(8) procédures d'urgence:

(i) actions en cas de feu en vol ou au sol: habitacle ou cabine et feu électrique;

(ii) procédures en cas de panne des systèmes comme applicables au type;

(iii) procédures d'évacuation: emplacement et utilisation des équipements d'urgence et des issues.

(b) Exercice en vol: pendant l'exercice en vol tous les objectifs des briefings longs mentionnés ci-dessus devraient également être étudiés sur site.

EXERCICE 2: PRÉPARATION DU VOL ET ACTIONS APRÈS VOL

(a) Objectifs du briefing long.

(1) autorisation de vol et prise en compte du dirigeable, incluant les documents d'entretien et de mise en service (si c'est approprié);

(2) équipement requis pour le vol (cartes, etc.);

(3) vérifications extérieures;

(4) vérifications internes;

(5) ajustement du harnais, du siège ou des palonniers pour le confort de l'élève ;

(6) mise en route et vérifications après mise en route;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(7) systèmes, alimentation électrique ou vérifications de fonctionnement (applicable);

(8) arrêt et vérification des systèmes et arrêt moteur;

(9) stationnement, sécurité et accrochage au mât (y compris sécurité ou sûreté comme applicable);

(10) renseignement de la feuille d'autorisation de vol et des documents d'entretien et de mise en service.

(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 GOUVERNES

(a) Objectifs du briefing long.

(1) fonction des commandes de vol (effets primaires et secondaires);

(2) effets de la vitesse;

(3) effet des changements de puissance;

(4) effet du compensateur et des autres commandes;

(5) utilisation des instruments;

(6) utilisation du réchauffage carburateur.

(b) Exercice en vol:

(1) fonction des commandes de vol;

(2) effets de la vitesse;

(3) effet des changements de puissance;

(4) effet du compensateur et d'autres commandes;

(5) utilisation des instruments (y compris le balayage visuel des aux instruments);

(6) utilisation du réchauffage carburateur.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

EXERCICE 5: MANŒUVRES AU SOL

(a) Objectifs du briefing long.

(1) vérifications avant le départ;

(2) mise en mouvement, contrôle de la vitesse et arrêt;

(3) gestion du moteur;

(4) procédures d'accrochage au mât;

(5) contrôle de la direction et des virages;

(6) effets de vent;

(7) effets de l'état de surface du sol;

(8) signaux de guidage au sol;

(9) vérifications des instruments;

(10) Procédures ATC;

(11) urgences.

(b) Exercice en vol:

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

(2) gestion de la puissance;

(3) procédures d'accrochage au mât;

(4) contrôle de la direction et des virages;

(5) effets du vent.

EXERCICE 6: PROCÉDURE DE DÉCOLLAGE

(a) Objectifs du briefing long.

(1) vérifications avant le décollage :

(2) décollages à différentes lourdeurs statiques;

(3) procédures pendant et après le décollage;

(4) procédures de réduction de bruit.

(b) Exercice en vol:

(1) décollages à différentes lourdeurs statiques;

(2) exercices pendant et après le décollage.

EXERCICE 6e: URGENCES

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(a) Objectifs du briefing long.

(1) interruption du décollage;

(2) pannes moteur et actions après le décollage;

(3) défauts de fonctionnement du contrôle de vecteur poussée;

(4) panne des commandes aérodynamiques;

(5) pannes électriques et panne des systèmes.

(b) Exercice en vol:

(1) comment interrompre le décollage;

(2) panne moteur et actions appropriées;

(3) défauts de fonctionnement du contrôle du vecteur poussé;

(4) panne des commandes aérodynamiques.

EXERCICE 7: MONTÉE

(a) Objectifs du briefing long.

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

(2) procédure de mise en palier;

(3) comment se stabiliser aux altitudes prédéterminées;

(4) pente de montée maximum;

(5) taux de montée maximum.

(b) Exercice en vol:

(1) comment se stabiliser aux altitudes prédéterminées;

(2) pente de montée maximum.

EXERCICE 8: VOL HORIZONTAL RECTILIGNE

(a) Objectifs du briefing long.

(1) comment se mettre en palier et maintenir le vol horizontal rectiligne;

(2) vol à ou près de l'altitude plafond;

(3) contrôle en tangage, y compris l'utilisation du compensateur;

(4) aux vitesses d'air prédéterminées (utilisation de la puissance);

(5) pendant les changements de vitesse;

(6) utilisation des instruments pour la précision.

(b) Exercice en vol:

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(1) comment se mettre en palier et maintenir le vol horizontal rectiligne;

(2) vol à ou près de l'altitude plafond;

(3) contrôle en tangage, y compris l'utilisation du compensateur;

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

(5) pendant les changements de vitesse.

EXERCICE 9: DESCENTE

(a) Objectifs du briefing long.

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

(2) mise en palier aux altitudes prédéterminées;

(3) taux de descente maximum;

(4) pente de descente maximum;

(5) utilisation des instruments pour le vol de précision.

(b) Exercice en vol:

(1) mise en palier aux altitudes prédéterminées;

(2) taux de descente maximum;

(3) pente de descente maximum.

EXERCICE 10: VIRAGES

(a) Objectifs du briefing long.

(1) mise en virage maintien du virage en palier;

(2) retour au vol rectiligne;

(3) erreurs dans le virage;

(4) virages en montée;

(5) virages en descente;

(6) virages vers des caps prédéterminés: utilisation du conservateur de cap et du compas;

(7) utilisation des instruments pour la précision.

(b) Exercice en vol

(1) erreurs dans le virage et techniques de correction;

(2) virages en montée;

(3) virages en descente.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

EXERCICE 11: VOL STATIONNAIRE

(a) Objectifs du briefing long. manœuvres de vol stationnaire (comme applicable).

(b) Exercice en vol: manœuvres de vol stationnaire (comme applicable).

EXERCICE 12: APPROCHE ET ATTERRISSAGE

(a) Objectifs du briefing long.

(1) effets du vent sur les vitesses d'approche et de poser;

(2) atterrissage à différentes lourdeurs statiques

(3) procédures d'approche manquée et de remise de gaz;

(4) procédures de réduction de bruit.

(b) Exercice en vol

(1) atterrissage à différentes lourdeurs statiques

(2) procédures d'approche manquée et de remise de gaz.

EXERCICE 12e: URGENCES

(a) Objectifs du briefing long.

(1) approche interrompue ou remise de gaz;

(2) défaut de fonctionnement du contrôle de vecteur poussée;

(3) urgences liées à l'enveloppe;

(4) urgences liées au feu;

(5) panne des commandes aérodynamiques;

(6) pannes du circuit électrique et des systèmes.

(b) Exercice en vol: procédures et actions d'urgence.

EXERCICE 13: ATTERRISSAGE DE PRÉCAUTION

(a) Objectifs du briefing long.

(1) occasions rendant nécessaire un atterrissage de précaution;

(2) conditions de vol;

(3) sélection de l'aire de poser;

(4) circuit et approche.

(b) Exercice en vol:

(1) comment effectuer la sélection de l'aire de poser;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(2) circuit et approche.

EXERCICE 14a: NAVIGATION

(a) Objectifs du briefing long.

(1) comment planifier un vol;
(2) départ pour un vol de navigation;

(3) techniques de navigation en vol;

(4) procédures d'arrivée et d'intégration dans le circuit d'aérodrome;

(b) Exercice en vol:

(1) planification complète d'un vol de navigation;

(2) départ pour un vol de navigation;

(3) techniques de navigation en vol;

(4) procédures d'arrivée et d'intégration dans le circuit d'aérodrome.

EXERCICE 14b: NAVIGATION À BASSE ALTITUDE ET PAR VISIBILITÉ RÉDUITE

(a) Objectifs du briefing long.

(1) actions avant la descente;

(2) dangers possibles (par exemple obstacles et terrain) et actions;

(3) difficultés de la lecture de carte pour l'élève;

(4) effets des vents, de la turbulence et de la précipitation;

(5) conscience situationnelle de la hauteur et du relief environnant;

(6) évitement des zones sensibles au bruit;

(7) intégration dans le circuit;

(8) circuit et atterrissage par mauvaises conditions.

(b) Exercice en vol:

(1) actions avant la descente;

(2) techniques de lecture de carte;

(3) conscience situationnelle de la hauteur et du relief environnant;

(4) évitement des zones sensibles au bruit;

(5) intégration dans le circuit;

(6) circuit et atterrissage par mauvaises conditions.

EXERCICE 14c: RADIONAVIGATION

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(a) Objectifs du briefing long.

(1) utilisation du VOR;

(2) utilisation de l'ADF;

(3) utilisation des stations NDB;

(4) utilisation de la VHF/DF;

(5) utilisation du radar en route ou terminal;

(6) utilisation du DME.

(b) Exercice en vol

(1) utilisation des aides radioélectriques à la navigation;

(2) procédure à traiter l'incertitude de position.

EXERCICE 15: PILOTAGE DE BASE AUX INSTRUMENTS

(a) Objectifs du briefing long.

(1) sensations physiologiques;

(2) lecture des instruments;

(3) pilotage de l'assiette aux instruments;

(4) balayage visuel des instruments;

(5) limitations des instruments;

(6) manœuvres de base en se référant uniquement aux instruments:

(i) vol horizontal rectiligne

(ii) en montée et en descente;

(iii) virages, en montée et en descente, vers des caps prédéterminés;

(iv) récupérations des virages en montée et en descente.

(b) Exercice en vol:

(1) pilotage de l'assiette aux instruments et balayage visuel des instruments;

(2) les manœuvres de base:

(i) vol horizontal rectiligne

(ii) en montée et en descente;

(iii) virages, en montée et en descente, vers des caps prédéterminés;

(iv) récupérations des virages en montée et en descente.

EXERCICE 16: VOL DE NUIT (si la compétence à instruire de nuit est

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

souhaitée)

(a) Objectifs du briefing long.

(1) aspects médicaux et physiologiques de la vision nocturne;
(2) exigence de la lampe d'éclairage (inspection avant le vol, etc.);

(3) utilisation du phare d'atterrissage;

(4) procédures de manœuvre au sol de nuit;

(5) procédure de décollage de nuit;

(6) procédures dans le cockpit de nuit;

(7) techniques d'approche;

(8) techniques d'atterrissage de nuit

(9) procédures d'urgence de nuit;

(10) principes de navigation de nuit.

(b) Exercice en vol:

(1) utilisation du phare d'atterrissage;

(2) manœuvres au sol de nuit;

(3) décollages, circuit ou approche et atterrissage de nuit (utilisation y compris du phare d'atterrissage).

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

AMC2 FCL.930.FI - Cours de formation FI

COURS DE FORMATION FI(S) ET FI (B)

GÉNÉRALITÉS

(a) L'objectif du cours de formation FI(S) et FI (B) est de former des pilotes titulaires du SPL et du BPL au niveau de compétence défini par le FCL.920 comme le niveau de compétences requises pour être instructeur.

(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; et

(4) enseigner à l'élève instructeur les principes de l'instruction de base et comment les appliquer à tous les niveaux d'instruction.

(c) A l'exception de la section relative aux techniques d'enseignement et d'apprentissage, le détail des sujet contenus dans le programme de formation au sol et en vol est complémentaire au programme de formation SPL et BPL.

(d) Le cours de formation FI devrait porter un accent particulier sur le rôle de l'individu quant à l'importance des facteurs humains dans l'interaction homme-machine et dans l'interaction entre les connaissances théoriques et l'environnement. Une attention particulière devrait être prêtée à la maturité et au jugement du candidat dans la compréhension des adultes, de leurs attitudes comportementales et des divers niveaux d'éducation.

(e) Pendant le cours de formation, les candidats devraient sensibilisés sur leur attitude personnelle envers l'importance de la sécurité des vols. L'amélioration de la conscience de la sécurité devrait être un objectif fondamental du cours de formation. Il est particulièrement important que le cours vise à donner aux candidats la connaissance, les compétences et les attitudes qui définissent le rôle d'un instructeur de vol.

(f) A l'issue positive du cours de formation et de l'examen pratique d'aptitude le candidat peut se voir délivrer une qualification FI.

CONTENU

(g) Le cours de formation se compose de deux parties:

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(1) Partie 1, connaissances théoriques comprenant la formation à l'enseignement et à l'apprentissage qui devrait être conforme à l'AMC1 FCL.920;

(2) Partie 2, instruction en vol.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

Partie 1

Le contenu de la section relative à la formation aux techniques d'enseignement et d'apprentissage du cours FI, comme précisée dans l'AMC1 FCL.930.FI, devrait être utilisé comme guide d'élaboration du programme du cours.

Le cours devrait inclure au moins 55 heures de formation théorique consacrées à la formation aux techniques d'enseignement et d'apprentissage pour la qualification FI (S) et FI (B).

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

Partie 2

PROGRAMME D'INSTRUCTION EN VOL

Un cours de formation FI approuvé devrait comporter au minimum les heures d'instruction en vol définies par le FCL.930.FI.

EXERCICES EN VOL

(a) Les exercices en vol sont semblables à ceux utilisés pour la formation du du SPL ou du BPL mais ils sont complétés par des items supplémentaires conçus pour couvrir les besoins d'un instructeur de vol.

(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 local;

(6) Applicabilité des exercices au type d'aéronef.

(c) À la discrétion des instructeurs certains des exercices peuvent être combinés tandis que d'autres peuvent être réalisés en plusieurs vols.

(d) 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

(e) 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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(f) Les cinq composantes de base du briefing seront:

(1) l'objectif;

(2) les exercices en vol (quoi, et comment et par qui);

(3) le briefing avant vol;

(4) le contrôle de la compréhension;

(5) le bon comportement du pilote.

PLANIFICATION DES LEÇONS EN VOL

(g) 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

(h) 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 SPL et BPL. Au cours de cette formation, l'élève instructeur doit occuper la place normalement dévolue au FI.

(i) L'instructeur délivrant la formation d'instructeur assure normalement le rôle de l'élève. Dans le cas du cours FI (B) une personne supplémentaire titulaire du BPL ou de la LAPL (B), ou un élève pilote en formation pour l'obtention de ces licences peut être à et agir en tant qu'élève sous la supervision de l'instructeur.

(j) Il doit être noté que le bon comportement du pilote revêt l'un 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.

(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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

CONTENU DU PROGRAMME D'INSTRUCTION EN VOL

A. PLANEURS

BRIEFINGS LONGS ET EXERCICES EN VOL

Note: bien que l'autorotation stabilisée de l'exercice 10 ne soit pas requise pour le cours LAPL, c'est une exigence du cours FI.

EXERCICE 1: FAMILIARISATION AVEC LE PLANEUR

(a) But:

Conseiller l'élève instructeur sur la façon de familiariser l'élève avec le planeur qui sera utilisé pour la formation et pour vérifier sa position dans le planeur pour son confort, sa visibilité, et sa capacité à utiliser toutes les commandes et équipements.

(b) Briefing et exercice:

L'élève instructeur doit:

(1) présenter le type de planeur qui sera utilisé;

(2) expliquer l'agencement du poste de pilotage: instruments et équipements;

(3) expliquer les commandes de vol: manche, palonnier, aérofreins, volets, système de largage du câble, train d'atterrissage;

(4) vérifier la position de l'élève sur le siège pour assurer son confort, sa visibilité, et sa capacité à utiliser toutes les commandes;

(5) expliquer l'utilisation du harnais;

(6) démontrer comment ajuster le palonnier;

(7) expliquer les différences lorsqu'on occupe la position de l'instructeur;

(8) expliquer toutes les listes de vérifications, exercices, commandes.

EXERCICE 2: PROCÉDURES EN CAS D'URGENCES

(a) But:

Conseiller l'élève instructeur sur la façon de familiariser l'élève avec l'utilisation du parachute et comment expliquer la procédure d'évacuation en cas d'urgence.

(b) Briefing et exercice:

L'élève instructeur doit:

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(1) expliquer comment manipuler le parachute avec soin (transport, stockage et séchage après utilisation);

(2) démontrer l'ajustement du harnais du parachute;

(3) expliquer la procédure d'évacuation (particulièrement d'un planeur dans une attitude inusuelle);

(4) expliquer la procédure d'atterrissage avec un parachute en conditions normales et par vent fort.

EXERCICE 3: PRÉPARATION DU VOL

(a) But:

Conseiller l'élève instructeur sur la façon d'expliquer toutes les opérations à accomplir avant le vol. En outre, l'élève instructeur devrait apprendre à identifier des erreurs de l'élève et à les corriger correctement.

(b) Briefing:

L'élève instructeur doit expliquer:

(1) La nécessité du briefing avant le vol;

(2) la structure et le contenu de ce briefing;

(3) quels documents sont requis à bord;

(4) quel équipement est requis pour un vol;

(5) comment manipuler le planeur au sol, comment le déplacer, comment le remorquer et le stocker;

(6) comment effectuer les vérifications externes et internes avant le vol;

(7) la procédure pour vérifier le respect des limitations de masse et de centrage;

(8) les vérifications avant le lancement (liste de vérifications).

(c) Exercice en vol:

L'élève instructeur doit démontrer:

(1) La nécessité du briefing avant le vol;

(2) quels documents sont requis à bord;

(3) quel équipement est requis pour un vol;

(4) comment manipuler le planeur au sol, comment le déplacer, comment le remorquer et le stocker;

(5) comment effectuer les vérifications externes et internes avant le vol;

(6) comment vérifier le respect des limitations de masse et de centrage;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(7) comment ajuster le harnais aussi bien que le siège ou le palonnier;

(8) les vérifications avant le lancement;

(9) comment conseiller l'élève pilote pour la préparation du vol;

(10) comment analyser et corriger des erreurs de préparation du vol selon les besoins.

EXERCICE 4: VOL D'ACCOUTUMANCE

(a) But:

Conseiller l'élève instructeur sur la façon de familiariser l'élève avec le vol, avec le secteur environnant de l'aérodrome, noter ses réactions dans cette situation, et attirer son attention sur la sécurité et les procédures de surveillance extérieure.

(b) Briefing:

L'élève instructeur doit expliquer:

(1) le secteur environnant de l'aérodrome;

(2) la nécessité de la surveillance extérieure;

(3) comment prendre le contrôle du planeur.

(c) Exercice en vol:

L'élève instructeur doit:

(1) montrer les repères remarquables au sol;

(2) analyser les réactions de l'élève;

(3) vérifier que l'élève assure la sécurité extérieure.

EXERCICE 5: EFFETS PRIMAIRE DES GOUVERNES

(a) But:

Conseiller l'élève instructeur sur la façon de:

(1) démontrer les effets primaires de chaque commande à l'aide de repères visuels;

(2) formez l'élève pilote pour identifier les situations où le planeur n'est plus dans une attitude normale sur l'un de ses axes et comment retrouver une attitude normale;

(3) former l'élève afin qu'il assure une surveillance extérieure continue et efficace pendant ces exercices;

(4) analyser et corriger les erreurs de l'élève pilote selon les besoins.

(b) Briefing:

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

L'élève instructeur doit expliquer:

(1) définir les axes du planeur;

(2) les procédures de surveillance extérieure;

(3) les repères visuels sur chaque axe;

(4) les effets des commandes primaires à inclinaison nulle;

(5) la relation entre l'assiette et la vitesse;

(6) l'utilisation des volets;

(7) l'utilisation des aérofreins.

(c) Exercice en vol:

L'élève instructeur doit démontrer:

(1) les repères visuels en vol;

(2) l'effet primaire de la gouverne de profondeur;

(3) la relation entre l'assiette et la vitesse (inertie);

(4) l'effet primaire du gouvernail de direction sur la rotation du planeur autour de l'axe vertical;

(5) l'effet primaire des ailerons sur l'inclinaison;

(6) l'effet des aérofreins (y compris les changements d'assiette quand les aérofreins sont sortis ou rentrés);

(7) les effets des volets (si le planeur en est équipé);

(8) les procédures de surveillance extérieure pendant tous les exercices;

(9) conseiller l'élève pilote pour qu'il identifie les effets primaires de chaque gouverne;

(10) comment analyser et corriger des erreurs selon les besoins.

EXERCICE 6: MISE EN VIRAGE ET SORTIE DE VIRAGE COORDONNÉE À MOYENNE INCLINAISON

(a) But:

Conseiller l'élève instructeur sur les effets secondaires des gouvernes et sur la façon d'enseigner à l'élève comment coordonner les ailerons et le gouvernail de direction afin de compenser l'effet de lacet inverse. En outre l'élève instructeur devrait apprendre à identifier des erreurs de l'élève et à les corriger correctement.

(b) Briefing:

L'élève instructeur doit expliquer:

(1) les effets secondaires des gouvernes;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(2) l'effet de lacet inverse;

(3) comment compenser le lacet inverse;

(4) l'effet secondaire du gouvernail de direction (roulis).

(c) Exercice en vol:

L'élève instructeur doit démontrer:

(1) l'effet de lacet inverse par rapport à un repère terrestre;

(2) l'effet secondaire du gouvernail de direction (roulis);

(3) la coordination des commandes palonnier et manche pour compenser les effets du lacet inverse;

(4) mise en virage et sortie de virage à moyenne inclinaison et retour au vol normal;

(5) comment conseiller l'élève pilote pour coordonner les ailerons et le gouvernail de direction;

(6) comment analyser et corriger des erreurs selon les besoins.

EXERCICE 7: VOL RECTILIGNE

(a) But:

Conseiller l'élève instructeur sur la façon de former l'élève pour maintenir le vol rectiligne à cap constant sans glissade et sans dérapage. En outre, l'élève instructeur devrait apprendre à identifier les erreurs de l'élève et à les corriger correctement.

(b) Briefing:

L'élève instructeur doit:

(1) expliquer comment maintenir le vol rectiligne;

(2) expliquer les différentes limitations de vitesse;

(3) expliquer la stabilité longitudinale du planeur;

(4) expliquer l'effet de la compensation.

(c) Exercice en vol:

L'élève d'instructeur doit démontrer:

(1) maintien du vol rectiligne;
(2) stabilité inhérente en tangage;

(3) le contrôle du planeur en assiette, y compris l'utilisation du compensateur avec des repères visuels et la vitesse;

(4) comment effectuer la surveillance des instruments;

(5) le contrôle de l'inclinaison avec des repères visuels;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(6) le contrôle du cap avec des repères visuels au sol;

(7) les procédures de surveillance extérieure pendant tous les exercices;

(8) comment conseiller l'élève pilote pour maintenir le vol rectiligne;

(9) comment analyser et corriger des erreurs selon les besoins.

EXERCICE 8: VIRAGE

(a) But:

Conseiller l'élève instructeur sur la façon d'enseigner aux élèves à effectuer des virages et des 360° avec une inclinaison moyenne constante d'environ 30° à assiette constante (vitesse) et en vol coordonné. En outre, l'élève instructeur devrait apprendre à identifier les erreurs de l'élève et à les corriger correctement.

(b) Briefing:

L'élève instructeur doit expliquer:

(1) les forces s'exerçant sur le planeur en virage;

(2) la nécessité d'assurer la sécurité avant de virer;

(3) l'ordre des actions dans le virage (mise en virage, stabilisation et sortie);

(4) Défauts communs du virage;

(5) virages vers des caps présélectionnés (utilisation du compas);

(6) l'utilisation des instruments (bille ou fil de laine) pour la précision.

(c) Exercice en vol:

L'élève instructeur doit démontrer:

(1) la procédure de surveillance extérieure avant la mise en virage;

(2) mise en virage (correction du lacet inverse);

(3) la stabilisation du virage (tenue de l'assiette et compensation du roulis induit);

(4) la sortie de virage;

(5) les défauts les plus communs dans le virage;

(6) virages vers des caps présélectionnés (utilisation de points de repère comme référence);

(7) utilisation des instruments (bille ou fil de laine) pour la précision:

(8) comment conseiller l'élève pilote pour effectuer un virage ou un 360° à moyenne inclinaison;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(9) comment analyser et corriger des erreurs selon les besoins.

EXERCICE 9a: VOL LENT

(a) But:

Conseiller l'élève instructeur sur la façon d'améliorer la capacité de l'élève à reconnaître le vol non contrôlé aux vitesses critiques basses (forte incidence) et de l'entraîner à maintenir la symétrie du vol tout en reprenant une assiette normale (vitesse). En outre l'élève instructeur devrait apprendre à identifier les erreurs de l'élève et à les corriger correctement.

(b) Briefing:

L'élève instructeur doit expliquer:

(1) les caractéristiques du vol lent;

(2) le risque de décrocher.

(c) Exercice en vol:

L'élève instructeur doit vérifier que l'espace aérien au-dessous du planeur est exempt d'autres trafics avant de commencer l'exercice.

L'élève instructeur doit démontrer:

(1) diminution contrôlée de la vitesse jusqu'à atteindre une vitesse critique basse à forte incidence (faible vitesse), et appeler l'attention de l'élève sur le cabré prononcé de l'assiette, la réduction de bruit, la réduction de vitesse;

(2) retour à l'assiette normale (vitesse);

(3) comment aider l'élève pilote à reconnaître le vol non contrôlé aux vitesses critiques basses;

(4) comment entraîner l'élève à maintenir la symétrie du vol tout en reprenant une assiette normale;

(5) comment analyser et corriger des erreurs selon les besoins.

EXERCICE 9b: DÉCROCHAGE

(a) But:

Conseiller l'élève instructeur sur la façon d'améliorer la capacité de l'élève à reconnaître le décrochage et le récupérer. Ceci inclut le décrochage en vol les ailes horizontales et le décrochage lorsqu'une des ailes s'enfonce. En outre l'élève instructeur devrait apprendre à identifier les erreurs de l'élève et à les corriger correctement.

(b) Briefing:

L'élève instructeur doit expliquer:

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(1) mécanisme du décrochage;

(2) efficacité des commandes au décrochage;

(3) symptômes de l'approche du décrochage, reconnaissance et récupération;

(4) facteurs affectant le décrochage (importance de l'incidence et du décrochage à grande vitesse);

(5) effet des volets si le planeur en est équipé;

(6) les effets de la dissymétrie et les vérifications de sécurité avant le décrochage;

(7) symptômes, reconnaissance et récupération de décrochage;

(8) récupération lorsqu'une une aile s'enfonce;

(9) approche du décrochage en configuration approche et atterrissage ; reconnaissance et récupération du décrochage sous facteur de charge.

(c) Exercice en vol:

L'élève instructeur doit vérifier que l'espace aérien au-dessous du planeur est exempt de tout autre trafic avant de commencer l'exercice.

L'élève instructeur doit démontrer:

(1) décrochage en vol à inclinaison nulle;

(2) symptômes reconnaissance et récupération de l'approche du décrochage;

(3) symptômes, reconnaissance et récupération de décrochage;

(4) récupération lorsqu'une une aile s'enfonce;

(5) approche du décrochage en configuration approche et atterrissage;

(6) reconnaissance et récupération du décrochage sous facteur de charge;

(7) décrochage et récupération à au stade initial du décrochage avec 'distractions induites' par instructeur;

(8) comment améliorer la capacité de l' élève pilote à reconnaître le décrochage et le récupérer;

(9) comment analyser et corriger des erreurs selon les besoins.

Note: Prise en compte des limitations et des restrictions de manœuvre contenues dans le manuel de vol ou tout document équivalent en fonction de la masse et du centrage. 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. Si des procédures spécifiques pour effectuer ou sortir du décrochage ou de l'autorotation sont précisées dans le manuel de vol

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

ou tout document équivalent, elles doivent être prises en compte. Ces facteurs sont également abordés dans le prochain exercice.

EXERCICE 10a: RECONNAISSANCE ET ÉVITEMENT DE L'AUTOROTATION

(a) But:

Conseiller l'élève instructeur sur la façon d'améliorer la capacité de l'élève à reconnaître le départ en autorotation et le récupérer. En outre, l'élève instructeur devrait apprendre à identifier les erreurs de l'élève et à les corriger correctement.

(b) Briefing:

L'élève instructeur doit expliquer:

(1) circonstances dans lesquelles un planeur part en autorotation;

(2) comment reconnaître les symptômes de l'autorotation (qui ne doit pas être confondue avec le virage engagé);

(3) paramètres influençant l'autorotation;

(4) comment sortir d'une autorotation.

(c) Exercice en vol:

L'élève instructeur doit vérifier que l'espace aérien au-dessous du planeur est exempt de tout autre trafic avant de commencer l'exercice.

L'élève instructeur doit:

(1) démontrer le décrochage et la récupération à l'amorçage de l'autorotation (décrochage avec enfoncement excessif d'une aile d'environ 45°);

(2) s'assurer que l'élève identifie la mise en autorotation;

(3) s'assurer que l'élève peut sortir de l'autorotation;

(4) vérifier que l'élève réagit toujours correctement lorsque l'instructeur induit des distractions lors de la mise en autorotation;

(5) démontrer comment analyser et corriger des erreurs selon les besoins.

Note: Prendre en compte les limitations de manœuvre et la nécessité de se référer aux abaques de masse et centrage contenues dans le manuel du planeur.

EXERCICE 10b: AUTOROTATIONS STABILISÉES: MISE EN AUTOROTATION ET SORTIE

(a) But:

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

Conseiller l'élève instructeur sur la façon d'identifier une autorotation stabilisée et en sortir. En outre, l'élève instructeur devrait apprendre à identifier les erreurs de l'élève et à les corriger correctement.

(b) Briefing:

L'élève instructeur doit expliquer:

(1) mise en autorotation;

(2) symptômes d'une véritable autorotation et identification du sens de rotation;

(3) sortie de l'autorotation;

(4) utilisation des commandes ;

(5) effets des volets (restriction d'utilisation applicable au type);

(6) effet du CG sur les caractéristiques de l'autorotation;

(7) effectuer une autorotation à partir de diverses attitudes de vol;

(8) limitations de planeur;

(9) vérifications de sécurité;

(10) erreurs communes pendant la sortie.

(c) Exercice en vol:

L'élève instructeur doit vérifier que l'espace aérien au-dessous du planeur est exempt de tout autre trafic avant de commencer l'exercice..

L'élève instructeur doit démontrer:

(1) vérifications de sécurité;

(2) mise en autorotation;

(3) reconnaissance et identification du sens de l'autorotation;

(4) sortie de l'autorotation (référence au manuel de vol);

(5) utilisation des commandes;

(6) effets des volets (restrictions applicables au type de planeur);

(7) effectuer une autorotation et récupération à partir de diverses attitudes de vol;

(8) comment améliorer la capacité de l'élève à reconnaître l'autorotation et comment en sortir;

(9) comment analyser et corriger des erreurs selon les besoins.

EXERCICE 11: DÉCOLLAGE OU MÉTHODES DE LANCEMENT

Note: l'élève instructeur doit enseigner au moins une des méthodes de lancement suivantes: lancement au treuil, remorquage par avion, départ autonome. Au

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

moins trois exercices d'interruption de lancement devraient être accomplis. En outre, l'élève instructeur devrait apprendre à identifier les erreurs de l'élève et à les corriger correctement.

EXERCICE 11a: LANCEMENT AU TREUIL

(a) But:

Conseiller l'élève instructeur sur la façon d'enseigner le lancement au treuil et sur la façon de s'assurer que leur élève maitrisera un départ interrompu. En outre, l'élève instructeur devrait apprendre à identifier les erreurs de l'élève et à les corriger correctement.

(b) Briefing:

L'élève instructeur doit expliquer:

(1) signaux ou communications avant et pendant le lancement;

(2) utilisation de l'équipement de lancement;

(3) vérifications avant lancement;

(4) procédure de décollage face au vent;

(5) procédure de décollage par vent traversier;

(6) profil optimum du lancement au treuil et limitations;

(7) procédures d'interruption de lancement.

(c) Exercice en vol:

L'élève instructeur doit démontrer:

(1) l'utilisation de l'équipement de lancement;

(2) vérifications avant lancement;

(3) décollage face au vent;

(4) décollage par vent traversier;

(5) profil optimum du lancement au treuil et limitations;

(6) procédure en cas de rupture du câble ou de lancement interrompu, procédures an cas de panne de treuil;

(7) enseigner à l'élève pilote comment effectuer des lancements au treuil sûrs;

(8) enseigner à l'élève pilote comment contrôler un lancement interrompu (différentes altitudes);

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(9) comment analyser et corriger des erreurs selon les besoins.

EXERCICE 11b: REMORQUAGE PAR AVION

(a) But:

Conseiller l'élève instructeur sur la façon d'enseigner le remorquage par avion et sur la façon de s'assurer que leur élève maitrisera une interruption de remorquage. En outre, l'élève instructeur devrait apprendre à identifier les erreurs de l'élève et à les corriger correctement.

(b) Briefing:

L'élève instructeur doit expliquer:

(1) signaux ou communications avant et pendant le lancement;

(2) l'utilisation de l'équipement de remorquage;

(3) vérifications avant décollage;

(4) procédure de décollage face au vent;

(5) procédure de décollage par vent traversier;

(6) procédure de remorquage: vol rectiligne, virage et effets de souffle;

(7) récupération d'une position incorrecte en remorquage;

(8) procédures en cas d'incident et d'interruption du remorquage;

(9) procédure de retour au sol remorqué (avions remorqueur et planeur);

(10) les raisons des incidents et des interruptions de remorquage ou procédures.

(c) Exercice en vol:

L'élève instructeur doit démontrer:

(1) les signaux avant et pendant le remorquage;

(2) l'utilisation de l'équipement de lancement;

(3) vérifications avant lancement-;

(4) procédure de décollage face au vent;

(5) procédure de décollage par vent traversier;

(6) les procédures sur le remorquage: vol rectiligne, rotation et courant de glissement;

(7) récupération d'une position incorrecte en remorquage;

(8) procédures en cas d'incident et d'interruption du remorquage;

(9) procédure de retour au sol remorqué ;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(10) comment enseigner l'élève pilote à effectuer des remorquages sûrs;

(11) comment enseigner l'élève pilote à contrôler l'interruption de remorquage;

(12) comment analyser et corriger des erreurs selon les besoins.

EXERCICE 11c: DÉCOLLAGE AUTONOME

(a) But:

Conseiller l'élève instructeur sur la façon d'enseigner le décollage d'un planeur autonome et sur la façon de s'assurer que son élève maitrisera un décollage interrompu. En outre, l'élève instructeur devrait apprendre à identifier les erreurs de l'élève et à les corriger correctement.

(b) Briefing:

L'élève instructeur doit expliquer:

(1) procédures d'extension et de rétraction du moteur;

(2) démarrage du moteur et mesures de sécurité;

(3) vérifications avant décollage;

(4) procédures de réduction du bruit;

(5) vérifications pendant et après le décollage;

(6) décollage face au vent;

(7) décollage par vent traversier;

(8) procédure en cas de panne moteur;

(9) procédure en cas d'interruption du décollage;

(10) décollages à performance maximum (piste courte et dégagement d'obstacles);

(11) décollages courts et procédure sur terrain mou ou techniques et calculs de performances.

(c) Exercice en vol:

L'élève instructeur doit démontrer:

(1) procédures d'extension et de rétraction du moteur;

(2) démarrage du moteur et mesures de sécurité;

(3) vérifications avant lancement;

(4) les procédures de réduction du bruit;

(5) vérifications pendant et après le décollage;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part-FCL

(6) décollage face au vent;

(7) décollage par vent traversier;

(8) pannes moteur et procédures;

(9) procédure en cas d'interruption du décollage;

(10) décollages à performance maximum (piste courte et dégagement d'obstacles);

(11) décollage court et procédure sur terrain mou ou techniques et calculs de performances.

(12) comment enseigner à l'élève pilote le décollage autonome en sécurité;

(13) comment enseigner l'élève pilote à maîtriser un décollage interrompu (différentes altitudes);

(14) comment analyser et corriger des erreurs selon les besoins.

EXERCICE 12: CIRCUIT, APPROCHE ET ATTERRISSAGE

(a) But:

Conseiller l'élève instructeur sur la façon d'enseigner à ses élèves la manière de conduire un circuit d'approche et l'atterrissage du planeur en sécurité. En outre, l'élève instructeur devrait apprendre à identifier les erreurs de l'élève et à les corriger correctement.

(b) Briefing:

L'élève instructeur doit expliquer:

(1) procédures d'intégration dans le circuit;

(2) procédures pour l'évitement des collisions et les techniques de surveillance extérieures;

(3) vérifications avant atterrissage;

(4) procédures normales du circuit, vent arrière, étape de base;

(5) effet du vent sur les vitesses d'approche et de toucher;

(6) visualisation du point d'aboutissement;

(7) contrôle de l'approche et utilisation des aérofreins;

(8) utilisation des volets (si applicable);

(9) procédures d'approche et d'atterrissage normal et vent traversier.

(c) Exercice en vol:

L'élève instructeur doit démontrer:

(1) procédures d'intégration dans le circuit;

(2) procédures pour l'évitement des collisions et les techniques de surveillance extérieures;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(3) vérifications avant atterrissage;

(4) circuit standard et l'adaptation du circuit aux conditions (par exemple arrivée trop basse);

(5) effet du vent sur les vitesses d'approche et de toucher;

(6) visualisation du point d'aboutissement;

(7) contrôle de l'approche et utilisation des aérofreins;

(8) utilisation des volets (si applicable)

(9) procédures d'approche et d'atterrissage normal et vent traversier;

(10) comment enseigner la conduite d'un circuit d'approche en sécurité à l'élève pilote piloter;

(11) comment améliorer la capacité de l'élève pilote à atterrir en sécurité;

(12) comment analyser et corriger des erreurs selon les besoins.

EXERCICE 13: PREMIER SOLO

(a) But:

Conseiller l'élève instructeur sur la façon de préparer leurs élèves à effectuer leur premier vol solo.

(b) Briefing:

L'élève instructeur doit expliquer:

(1) limitations qui s'appliquent au vol (connaissances de la zone et de ses restrictions);

(2) utilisation de l'équipement requis.

(c) Exercice en vol:

L'élève instructeur doit;

(1) faire vérifier par un autre instructeur ou par un instructeur plus expérimenté si l'élève peut voler en solo;

(2) surveiller le vol;

(3) débriefer le vol avec l'élève.

EXERCICE 14: PERFECTIONNEMENT DU VIRAGE

(a) But:

Conseiller l'élève instructeur sur la façon de réaliser des virages serrés ou des 360° (inclinaison 45 °) à assiette constante (vitesse) et avec le fil de laine centré. En outre, l'élève instructeur devrait apprendre à identifier les erreurs de l'élève et à les corriger correctement.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(b) Briefing:

L'élève instructeur doit expliquer;

(1) rapport entre l'inclinaison et la vitesse;

(2) comment maîtriser des virages serrés ou des 360°;

(3) attitudes inusuelles qui peuvent se produire (décrochage ou autorotation et virage engagé);

(4) comment récupérer de ces attitudes inusuelles.

(c) Exercice en vol:

L'élève doit démontrer:

(1) virages serrés (45°) à vitesse constante et avec le fil de laine centré;

(2) erreurs communes (glissade et dérapage);

(3) attitudes inusuelles et comment revenir au vol normal;

(4) comment enseigner le virage serré ou le 360° à grande inclinaison à l'élève pilote ;

(5) comment analyser et corriger des erreurs selon les besoins.

EXERCICE 15: TECHNIQUES DE VOL À VOILE

Note: si les conditions atmosphériques pendant le stage instructeur ne permettent pas la formation pratique aux techniques de vol à voile, on peut de limiter à discuter et expliquer toutes les rubriques des exercices en vol lors d'un briefing long.

EXERCICE 15a: VOL EN ASCENDANCE THERMIQUE

(a) But:

Conseiller l'élève instructeur sur la façon d'enseigner à ses élèves comment identifier et détecter les ascendances, sur la façon de rejoindre une ascendance et sur la façon d'assurer la surveillance extérieure afin d'éviter les collisions en vol. En outre, l'élève instructeur devrait apprendre à identifier les erreurs de l'élève et à les corriger correctement.

(b) Briefing:

L'élève instructeur doit expliquer;

(1) procédures de surveillance extérieure;

(2) détection et la reconnaissance des ascendances;

(3) utilisation des variomètres audio;

(4) procédure pour rejoindre une ascendance et priorités;

(5) comment voler à proximité d'autres planeurs;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(6) comment centrer une ascendance;
(7) comment sortir d'une ascendance.

(c) Exercice en vol:

L'élève instructeur doit démontrer;

(1) procédures de surveillance extérieure;

(2) détection et reconnaissance des ascendances;

(3) utilisation des variomètres audio;

(4) procédure pour rejoindre une ascendance et priorités;

(5) procédure pour voler à proximité d'autres planeurs;

(6) comment centrer une ascendance;

(7) procédure pour sortir d'une ascendance;

(8) comment améliorer la capacité de l'élève pilote à identifier et détecter les ascendances;

(9) comment améliorer la capacité de l'élève pilote à rejoindre une ascendance et comment assurer la surveillance extérieure;

(10) comment analyser et corriger des erreurs selon les besoins.

EXERCICE 15b: VOL DE PENTE

(a) But:

Conseiller l'élève instructeur sur la façon d'enseigner la pratique sûre du vol de pente, le contrôle de la vitesse, et l'application des règles afin d'éviter les collisions en vol. En outre, l'élève instructeur devrait apprendre à identifier les erreurs de l'élève et à les corriger correctement.

(b) Briefing:

L'élève instructeur doit expliquer:

(1) les procédures de surveillance extérieure;

(2) les règles de vol de pente;

(3) optimisation de la trajectoire;

(4) contrôle de vitesse.

(c) Exercice en vol: (si applicable pendant le stage et, si possible, sur le site) l'élève instructeur doit démontrer:

(1) les procédures de surveillance extérieure;

(2) l'application pratique des règles de vol de pente;

(3) optimisation de la trajectoire;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(4) contrôle de la vitesse;

(5) comment enseigner à l'élève pilote la pratique sûre du vol de pente;

(6) comment analyser et corriger des erreurs selon les besoins.

EXERCICE 15c: VOL D'ONDE

(a) But:

Conseiller l'élève instructeur sur la façon d'introduire le vol d'onde à ses élèves et leur enseigner le vol à haute altitude en sécurité. En outre, l'élève instructeur devrait apprendre à identifier les erreurs de l'élève et à les corriger correctement.

(b) Briefing:

L'élève instructeur doit expliquer:

(1) procédures de surveillance extérieure;

(2) techniques à utiliser pour accrocher l'onde;

(3) limitations de vitesse avec l'augmentation de l'altitude;

(4) risques d'hypoxie et utilisation de l'oxygène.

(c) Exercice en vol: (si applicable pendant le stage et, si possible, sur le site) l'élève instructeur doit démontrer:

(1) les procédures de surveillance extérieure;

(2) les techniques à utiliser pour accrocher l'onde;

(3) limitations de vitesse avec l'augmentation de l'altitude;

(4) utilisation de l'oxygène (si disponible);

(5) comment améliorer la capacité de l'élève pilote à identifier et détecter les systèmes ondulatoires;

(6) comment enseigner à l'élève pilote la pratique sûre du vol d'onde ;

(7) comment analyser et corriger des erreurs selon les besoins.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

EXERCICE 16: ATTERRISSAGE EN CAMPAGNE

Note: si les conditions atmosphériques pendant le stage instructeur ne permettent pas la formation pratique sur les procédures d'atterrissage en campagne (un TMG peut être utilisé) toutes les rubriques de l'exercice en vol doivent être discutées et expliquées lors d'un long briefing. Les instructeurs ne peuvent enseigner l'exercice d'atterrissage en campagne qu'après avir démontré leur capacité à conduire l'exercice

(a) But:

Conseiller l'élève instructeur sur la façon d'enseigner aux élèves comment choisir un site d'atterrissage en campagne, à piloter l'approche et l'atterrissage et la façon de maîtriser cette situation inhabituelle. En outre, l'élève instructeur devrait apprendre à identifier les erreurs de l'élève et à les corriger correctement.

(b) Briefing:

L'élève instructeur doit expliquer:

(1) la distance de vol plané à finesse maximum;

(2) procédures de démarrage moteur en vol (uniquement pour les planeurs autonomes et les planeurs autonomes faiblement motorisés)

(3) sélection d'un site d'atterrissage;

(4) jugement et les positions clé du circuit;

(5) procédures de circuit et d'approche;

(6) actions après atterrissage.

(c) Exercice en vol:

L'élève instructeur doit démontrer:

(1) Atterrissage de précision sur aérodrome;

(2) distance maximum de vol plané;

(3) procédures pour l'intégration, l'arrivée et le circuit sur un aérodrome différent;

(4) sélection d'un site d'atterrissage en campagne;

(5) procédures pour le circuit et l'approche pour l'atterrissage en campagne;

(6) actions après atterrissage;

L'élève instructeur doit également être formé à:

(7) conseiller l'élève pilote pour qu'il effectue un atterrissage en campagne sûr;

(8) maîtriser une situation inhabituelle à l'atterrissage;

(9) analyser et corriger des erreurs selon les besoins.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

EXERCICE 17: NAVIGATION (CIRCUITS)

Note: si les conditions atmosphériques pendant le stage instructeur ne permettent pas d'effectuer un vol de formation à la navigation, toutes les rubriques de l'exercice en vol doivent être discutées et expliquées lors d'un long briefing.

EXERCICE 17a: PLANIFICATION DU VOL

(a) But:

Conseiller l'élève instructeur sur la façon de planifier et de préparer un vol de navigation.

(b) Briefing:

L'élève instructeur doit expliquer:

(1) prévisions météorologiques et observations;

(2) quantité d'eau à emporter en fonction des prévisions météorologiques;

(3) méthode pour choisir un circuit en tenant compte de la vitesse moyenne prévue;

(4) sélection et préparation de la carte;

(5) NOTAM et considérations de l'espace aérien;

(6) fréquences radio (si c'est approprié);

(7) procédures administratives avant le vol;

(8) procédure pour déposer un plan de vol si nécessaire;

(9) aérodromes de dégagement et sites d'atterrissage.

EXERCICE 17b: NAVIGATION (CIRCUITS)

(a) But:

Conseiller l'élève instructeur sur la façon d'enseigner le vol de navigation.

(b) Briefing:

L'élève instructeur doit expliquer:

(1) comment maintenir la route et la modifier s'il y a lieu;

(2) calages altimétriques;

(3) utilisation de la radio et de la phraséologie;

(4) planification en vol;

(5) procédures de transit en espace aérien réglementé ou liaison ATC si nécessaire;

(6) procédure en cas d'incertitude sur la position;

(7) procédure en cas d'égarement;

(c) Exercice en vol:

L'élève instructeur doit démontrer:

(1) comment maintenir la route et la modifier s'il y a lieu;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(2) calages altimétriques;

(3) utilisation de la radio et de la phraséologie;

(4) planification en vol;

(5) procédures de transit en espace aérien réglementé ou liaison ATC si nécessaire;

(6) procédure en cas d'incertitude sur la position;

(7) procédure en cas d'égarement;

(8) utilisation de matériel supplémentaire si nécessaire;

(9) intégration, arrivée et procédures de circuit sur aérodrome différent de la base ;

(10) comment enseigner l'élève pilote la pratique du vol de navigation;

(11) comment analyser et corriger des erreurs selon les besoins.

EXERCICE 17c: TECHNIQUES DE VOL À VOILE APPLIQUÉES AUX CIRCUITS

(a) But:

Conseiller l'élève instructeur sur les techniques utilisables en circuit sur la campagne.

(b) Briefing:

L'élève instructeur doit expliquer:

(1) vitesse à utiliser pour obtenir la finesse maximum;

(2) vitesse à utiliser pour optimiser la vitesse de croisière (théorie de Mc Cready);

(3) comment choisir la route optimale (utilisation efficace des alignements de nuages, etc.);

(4) comment calculer l'arrivée;

(5) comment effectuer un atterrissage en campagne en sécurité.

(c) Exercice en vol:

L'élève instructeur doit démontrer:

(1) un vol de navigation en circuit;

(2) comment choisir la route optimale (utilisation efficace des alignements de nuages, etc.);

(3) utilisation de l'anneau Mc Cready;

(4) utilisation des calculateurs d'arrivée;

(5) comment réduire le risque et réagir aux dangers potentiels;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(6) comment prévoir et exécuter un atterrissage en campagne;

(7) comment enseigner les techniques efficaces applicables aux circuits de navigation;

(8) comment analyser et corriger des erreurs selon les besoins.

B. BALLONS

BRIEFINGS LONGS ET EXERCICES EN VOL

EXERCICE 1: FAMILIARISATION AVEC LE BALLON

(a) But:

Conseiller l'élève instructeur sur la façon de familiariser l'élève avec le ballon ce qui sera utilisé pour la formation et pour vérifier sa position dans la nacelle pour afin d'assurer son confort, la visibilité, et la capacité à utiliser toutes les commandes et tous les équipements. En outre, l'élève instructeur devrait apprendre à identifier les erreurs de l'élève et à les corriger correctement.

(b) Briefing et exercice:

L'élève instructeur doit:

(1) présenter le type de ballon qui sera utilisé;

(2) expliquer les caractéristiques du ballon;

(3) expliquer les composants, les instruments et les équipements;

(4) expliquer les procédures de réapprovisionnement en combustible (dans le cas des ballons à air chaud);

(5) familiariser l'élève avec les commandes du ballon;

(6) expliquer les différences lorsqu'on occupe la position de l'instructeur;

(7) expliquer toutes les listes de vérifications, les exercices d'entraînement et les commandes.

EXERCICE 2: PRÉPARATION DU VOL

(a) But:

Conseiller l'élève instructeur sur la façon d' expliquer toutes les opérations et préparations nécessaires avant le vol. En outre, l'élève instructeur devrait apprendre à identifier les erreurs de l'élève et à les corriger correctement.

(b) Briefing

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

L'élève instructeur doit expliquer:

(1) nécessité du briefing avant vol;

(2) structure et contenu du briefing;

(3) emport des documents requis à bord;

(4) équipement requis pour un vol;

(5) utilisation des prévisions météorologiques ou des observations;

(6) planification du vol notamment prise en compte des NOTAM, de la structure de l'espace aérien, des zones sensibles, la route prévue et la distance, la photo avant le vol et les sites possibles d'atterrissage;

(7) utilisation du diagramme de calcul de charge;

(8) sélection du site de départ notamment à l'égard de l'autorisation, de la conduite à tenir et des terrains adjacents.

(c) Exercice en vol:

L'élève instructeur doit préparer et effectuer un briefing avant le vol.

L'élève instructeur doit démontrer:

(1) que les documents requis sont à bord;

(2) que l'équipement requis pour le vol prévu est à bord;

(3) comment conseiller l'élève afin qu'il (elle) effectue les opérations de préparation à long terme pour chaque vol;

(4) comment exécuter les vérifications avant le départ;

(5) comment sélectionner un site de départ notamment à l'égard de l'autorisation, de la conduite à tenir et des terrains adjacents;

(6) comment enseigner l'élève pilote à effectuer la préparation du vol;

(7) comment analyser et corriger des erreurs de l'élève pilote selon les besoins.

EXERCICE 3: BRIEFING ÉQUIPAGE ET PASSAGERS

(a) But:

Conseiller l'élève instructeur sur la façon d'expliquer l'importance du port de vêtements adaptés pour le pilote, les passagers et l'équipage et la façon d'exécuter le briefing de l'équipe au sol et de l'équipe de récupération, ainsi que le briefing des passagers. En outre, l'élève instructeur devrait apprendre à identifier les erreurs de l'élève et à les corriger correctement.

(b) Briefing:

L'élève instructeur doit expliquer:

(1) l'habillement adapté pour les passagers et l'équipage;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part-FCL

(2) le briefing de l'équipe au sol et de l'équipe de récupération, ainsi que le briefing des passagers.

(c) Exercice en vol:

L'élève instructeur doit démontrer:

(1) Comment expliquer l'importance du port de vêtements adaptés pour le pilote et les passagers;

(2) briefing de l'équipe au sol et de l'équipe de récupération;

(3) briefing passagers;

(4) comment familiariser l'élève pilote aux différentes sortes de briefings;

(5) comment analyser et corriger des erreurs de l'élève pilote.

EXERCICE 4: ASSEMBLAGE ET MISE EN PLACE

(a) But:

Conseiller l'élève instructeur sur la façon de familiariser l'élève pilote avec le contrôle du public et la façon d'assurer la sécurisation du site de départ. En outre l'élève instructeur doit démontrer comment familiariser l'élève pilote à l'assemblage correct de l'enveloppe et de la nacelle, la procédure d'essais du brûleur (ballons à air chaud) et les vérifications avant gonflage. En outre, l'élève instructeur devrait apprendre à identifier les erreurs de l'élève et à les corriger correctement.

(b) Briefing:

L'élève instructeur doit expliquer:

(1) contrôle du public;

(2) sécurisation du site de départ;

(3) procédure d'assemblage correcte;

(4) utilisation de la sangle de retenue;

(5) vérifications avant gonflage.

(c) Exercice en vol:

L'élève instructeur doit démontrer:

(1) comment contrôler le public et assurer la sécurisation du site de départ;

(2) assemblage correct de l'enveloppe et de la nacelle;

(3) utilisation correcte de la sangle de retenue;

(4) procédure d'essais des brûleurs (ballons à air chaud);

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part-FCL

(5) vérifications avant gonflage;

(6) comment enseigner à l'élève pilote à réaliser un assemblage correct;

(7) comment analyser et corriger des erreurs d'assemblée de l'élève pilote selon les besoins.

EXERCICE 5: GONFLAGE

(a) But:

Conseiller l'élève instructeur sur la façon de familiariser l'élève pilote avec les différentes phases de la procédure de gonflage, l'utilisation du ventilateur de gonflage et de la sangle de retenue (ballons à air chaud) et la manière d'éviter les décharges électrostatiques (ballons à gaz). En outre, l'élève instructeur devrait apprendre à identifier les erreurs de l'élève et à les corriger correctement.

(b) Briefing:

L'élève instructeur doit expliquer:

(1) différentes phases de la procédure de gonflage;

(2) contrôle du public et les procédures sécurisation pendant le gonflage;

(3) utilisation du ventilateur de gonflage (ballons à air chaud);

(4) comment éviter les décharges électroniques (ballons à gaz).

(c) Exercice en vol:

L'élève instructeur doit démontrer:

(1) comment contrôler le public et assurer la sécurisation du site pendant la procédure de gonflage;

(2) procédure de gonflage à l'air froid et utilisation de la sangle de retenue et du ventilateur de gonflage (ballons à air chaud);

(3) procédure de gonflage à l'air chaud (ballons à air chaud);

(4) manière d'éviter les décharges électrostatiques (ballons à gaz);

(5) procédure de gonflage (ballons à gaz);

(6) comment enseigner à l'élève pilote comment effectuer les procédures de gonflage;

(7) comment analyser et corriger des erreurs de l'élève pilote pendant la procédure de gonflage selon les besoins.

EXERCICE 6: DÉCOLLAGES PAR DIFFÉRENTES CONDITIONS DE VENT

(a) But:

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

Conseiller l'élève instructeur comment expliquer les vérifications et les briefings avant décollage, la préparation pour la montée contrôlée et l'utilisation de l'équipement de retenue. En outre l'élève instructeur devrait pouvoir démontrer l'évaluation du vent et des obstacles, l'anticipation de la fausse portance et les techniques de décollage par différentes conditions de vent. De plus, l'élève instructeur devrait apprendre à identifier les erreurs de l'élève et à les corriger correctement.

(b) Briefing:

L'élève instructeur doit expliquer:

(1) vérifications et briefings avant décollage;

(2) préparation pour la montée contrôlée;

(3) procédures et annonces verbales pour l'équipe au sol;

(4) évaluation de la portance;

(5) utilisation de l'équipement de retenue;

(6) évaluation du vent et des obstacles;

(7) anticipation de la fausse portance;

(8) techniques de décollage des sites de départ abrités et non abrités.

(c) Exercice en vol:

L'élève instructeur doit démontrer:

(1) Comment effectuer les vérifications et briefings avant décollage;

(2) comment se préparer pour la montée contrôlée;

(3) comment appliquer les procédures et annonces verbales pour l'équipe au sol;

(4) comment évaluer la portance sans mettre en danger l'équipe au sol;

(5) comment utiliser l'équipement de retenue;

(6) comment évaluer le vent et les obstacles;

(7) comment anticiper la fausse portance;

(8) comment enseigner les techniques de décollage des sites de départ abrités et non abrités;

(9) comment analyser et corriger des erreurs de l'élève pilote selon les besoins.

EXERCICE 7: MONTÉE AU VOL EN PALIER

(a) But:

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

Conseiller l'élève instructeur sur la façon d'expliquer et de démontrer la montée jusqu'au niveau de vol. En outre l'élève instructeur devrait apprendre à identifier les erreurs de l'élève et à les corriger correctement.

(b) Briefing:

L'élève instructeur doit expliquer:

(1) montée avec un taux de montée prédéterminé;

(2) effet sur la température de l'enveloppe (ballons à air chaud);

(3) le taux de montée maximum selon le manuel du vol du constructeur;

(4) comment se stabiliser à l'altitude prédéterminée.

(c) Exercice en vol:

L'élève instructeur doit démontrer:

(1) comment effectuer la montée avec un taux prédéterminé de montée;

(2) comment assurer la surveillance extérieure ;

(3) effet sur la température de l'enveloppe (ballons à air chaud);

(4) taux de montée maximum selon le manuel du vol du constructeur;

(5) techniques mises en palier à l'altitude prédéterminée;

(6) comment conseiller l'élève pilote pour effectuer la mise en palier;

(7) comment analyser et corriger des défauts ou des erreurs de l'élève pilote pendant la montée.

EXERCICE 8: VOL HORIZONTAL

(a) But:

Conseiller l'élève instructeur sur la façon d'expliquer et de démontrer le vol en palier. En outre l'élève instructeur devrait apprendre à identifier les erreurs de l'élève et à les corriger correctement.

(b) Briefing:

L'élève instructeur doit expliquer:

(1) comment maintenir le vol horizontal au moyen des instruments;

(2) comment maintenir le vol horizontal au moyen de repères visuels;

(3) comment maintenir le vol horizontal au moyen de tous les moyens disponibles;

(4) utilisation du parachute;

(5) utilisation des vantaux de rotation si installés (ballons à air chaud).

(c) Exercice en vol:

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

L'élève instructeur doit démontrer:

(1) comment maintenir le vol horizontal au moyen des instruments;

(2) comment maintenir le vol horizontal au moyen des repères visuels;

(3) comment maintenir le vol horizontal au moyen de tous les moyens disponibles;

(4) utilisation du parachute;

(5) utilisation des vantaux de rotation si installés (ballons à air chaud);

(6) comment conseiller l'élève pilote pour maintenir le vol horizontal;

(7) comment analyser et corriger des défauts ou des erreurs de l'élève pilote pendant le vol horizontal.

EXERCICE 9: DESCENTE AU VOL HORIZONTAL

(a) But:

Conseiller l'élève instructeur sur la façon d'expliquer et de démontrer la descente et la stabilisation à un niveau de vol. En outre l'élève instructeur devrait apprendre à identifier les erreurs de l'élève et à les corriger correctement.

(b) Briefing:

L'élève instructeur doit expliquer:

(1) Comment effectuer la descente avec un taux de descente prédéterminé;

(2) descente rapide;

(3) taux de descente maximum selon le manuel du vol du constructeur;

(4) utilisation du parachute;

(5) décrochage du parachute et descente à froid (ballons à air chaud);

(6) la technique mise en palier à l'altitude prédéterminée.

(c) Exercice en vol:

L'élève instructeur doit démontrer:

(1) descente avec un taux de descente prédéterminé;

(2) comment assurer la surveillance extérieure ;

(3) descente rapide;

(4) taux de descente maximum selon le manuel du vol du constructeur;

(5) utilisation du parachute;

(6) comment se stabiliser aux altitudes prédéterminées;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(7) comment conseiller l'élève pilote pour effectuer une descente et se stabiliser à un niveau de vol prédéterminé;

(8) comment analyser et corriger des défauts ou des erreurs de l'élève pilote pendant la descente.

EXERCICE 10: URGENCES

(a) But:

Conseiller l'élève instructeur sur la façon d'expliquer et de démontrer les différentes situations d'urgence et la façon d'y réagir. En outre l'élève instructeur devrait apprendre à identifier les erreurs de l'élève pendant les exercices simulés de secours et à les corriger correctement.

(b) Briefing:

L'élève instructeur doit expliquer:

(1) panne de veilleuse (ballons à air chaud);

(2) panne de brûleur, fuites de valve, extinction et rallumage (ballons à air chaud);

(3) fuites de gaz;

(4) annexe fermée pendant le décollage et la montée (ballons à gaz);

(5) surchauffe de l'enveloppe (ballons à air chaud);

(6) dommages à l'enveloppe en vol;

(7) défaillance du parachute ou du système de dégonflage rapide;

(8) feu au sol et en vol;

(9) comment éviter le contact avec les obstacles y compris le contact avec des lignes électriques;

(10) exercices d'évacuation, emplacement et utilisation d'équipement de secours.

(c) Exercice en vol:

L'élève instructeur doit démontrer:

(1) panne de veilleuse (ballons à air chaud);

(2) panne de brûleur, fuites de valve, extinction et rallumage (ballons à air chaud);

(3) fuites de gaz;

(4) annexe fermée pendant le décollage et la montée (ballons à gaz);

(5) surchauffe de l'enveloppe (ballons à air chaud);

(6) dommages à l'enveloppe en vol;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(7) défaillance du parachute ou du système de dégonflage rapide;

(8) feu au sol et en vol;

(9) exercices d'évacuation, emplacement et l'utilisation des équipements d'urgence;

(10) comment conseiller l'élève pilote pour effectuer les différents exercices de secours;

(11) comment analyser et corriger des défauts ou des erreurs de l'élève pilote.

EXERCICE 11: NAVIGATION

(a) But:

Conseiller l'élève instructeur sur la façon d'expliquer et de démontrer la préparation avancée du vol de navigation. En outre l'élève instructeur devrait apprendre à identifier les erreurs de l'élève et à les corriger correctement.

(b) Briefing:

L'élève instructeur doit expliquer:

(1) sélection des cartes;

(2) traçage de la route prévue;

(3) marquage des positions et des heures;

(4) calculs de distance et de vitesse;

(5) calcul de la consommation de combustible (ballons à air chaud);

(6) calcul de la consommation de ballast (ballons à gaz);

(7) limitations de plafond (ATC ou météorologie);

(8) comment anticiper;

(9) surveillance de l'évolution des conditions météorologiques;

(10) surveillance de la consommation de carburant ou de ballast;

(11) Liaison ATC (si applicable);

(12) communications avec l'équipe de récupération;

(13) utilisation du GNSS.

(c) Exercice en vol:

L'élève instructeur doit démontrer:

(1) utilisation des cartes prédéterminées;

(2) traçage de la route prévue;

(3) marquage des positions et des heures;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(4) comment contrôler la distance et la vitesse;

(5) comment surveiller la consommation de carburant ou de ballast;

(6) respect des limitations de plafond (ATC ou météorologie);

(7) anticipation;

(8) surveillance de l'évolution des conditions météorologiques;

(9) la surveillance de la température de l'enveloppe (ballons à air chaud);

(10) Liaison ATC (si applicable);

(11) communications avec l'équipe de récupération

(12) utilisation du GNSS;

(13) comment conseiller l'élève pilote pour effectuer la préparation de la navigation;

(14) comment conseiller l'élève pilote pour effectuant les différentes tâches en vol de navigation;

(15) comment analyser et corriger des défauts ou des erreurs de l'élève pilote.

EXERCICE 12a: BALLONS À AIR CHAUD DE GESTION DU CARBURANT

(a) But:

Conseiller l'élève instructeur sur la façon d'expliquer et de démontrer les techniques de gestion du carburant. En outre, l'élève instructeur devrait apprendre à identifier les erreurs de l'élève et à les corriger correctement.

(b) Briefing:

L'élève instructeur doit expliquer:

(1) disposition des cylindres et du système de brûleurs;

(2) fonction de la réserve de veilleuse (vapeur ou liquide);

(3) utilisation des maîtres cylindres (si c'est approprié);

(4) carburant réglementaire et consommation de carburant prévue;

(5) condition et pression du carburant;

(6) réserves minimum de carburant;

(7) jauges carburant et procédure de changement de réservoirs;

(8) utilisation des collecteurs.

(c) Exercice en vol:

L'élève instructeur doit démontrer:

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(1) disposition des cylindres et du système de brûleurs;

(2) approvisionnement de la veilleuse (vapeur ou liquide);

(3) utilisation des maîtres cylindres (si c'est approprié);

(4) comment surveiller de la condition du carburant et la consommation de carburant prévue;

(5) surveillance de la condition et de la pression du carburant;

(6) surveillance des réserves de carburant;

(7) utilisation de la jauge carburant et procédure de changement réservoir;

(8) utilisation des collecteurs;

(9) comment conseiller l'élève pilote pour la gestion du carburant;

(10) comment analyser et corriger des défauts ou des erreurs de l'élève pilote.

EXERCICE 12b: BALLONS À GAZ GESTION DU BALLAST

(a) But:

Conseiller l'élève instructeur sur la façon d'expliquer et de démontrer la gestion du ballast. En outre, l'élève instructeur devrait apprendre à identifier les erreurs de l'élève et à les corriger correctement.

(b) Briefing:

L'élève instructeur doit expliquer:

(1) ballast minimum;

(2) disposition et fixation du ballast;

(3) condition du ballast et consommation prévue de ballast;

(4) réserves de ballast.

(c) Exercice en vol:

L'élève instructeur doit également démontrer:

(1) disposition du ballast minimum;

(2) disposition et la fixation du ballast;

(3) calcul du ballast réglementaire et consommation prévue de ballast;

(4) comment fixer les réserves de ballast;

(5) comment conseiller l'élève pilote pour la gestion du ballast;

(6) comment analyser et corriger des défauts ou des erreurs de l'élève pilote.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

EXERCICE 13: APPROCHE COMMENCÉE A BASSE HAUTEUR

(a) But:

Conseiller l'élève instructeur sur la façon d'expliquer et de démontrer l'approche commencée a basse hauteur. En outre, l'élève instructeur devrait apprendre à identifier les erreurs de l'élève et à les corriger correctement.

(b) Briefing:

L'élève instructeur doit expliquer:

(1) vérifications avant atterrissage;

(2) briefing des passagers avant atterrissage;

(3) sélection du site;

(4) utilisation du brûleur et du parachute (ballons à air chaud);

(5) utilisation du ballast ou du parachute et de la valve (ballons à gaz);

(6) utilisation de la corde de traction (si c'est approprié) (ballons à gaz);

(7) surveillance extérieure;

(8) approche manquée et poursuite du vol.

(c) Exercice en vol:

L'élève instructeur doit démontrer:

(1) vérifications et briefings avant décollage;

(2) sélection des sites;

(3) utilisation du brûleur et du parachute (ballons à air chaud);

(4) utilisation du ballast ou du parachute et de la valve (ballons à gaz);

(5) l'utilisation de la corde de traction (si c'est approprié) (ballons à gaz);

(6) procédures de surveillance extérieure et comment éviter les distractions possibles;

(7) approche manquée et poursuite du vol;

(8) comment conseiller l'élève pilote pour effectuer une approche commencée à basse hauteur

(9) comment analyser et corriger des défauts ou des erreurs de l'élève pilote.

EXERCICE 14: APPROCHE COMMENCÉE EN ALTITUDE

(a) But:

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

Conseiller l'élève instructeur sur la façon dont expliquer et démontrer l'approche commencée en altitude. En outre, l'élève instructeur devrait apprendre à identifier les erreurs de l'élève et à les corriger correctement.

(b) Briefing:

L'élève instructeur doit expliquer:

(1) vérifications avant atterrissage;

(2) briefing des passagers avant atterrissage;

(3) sélection du site;

(4) taux de descente;

(5) utilisation du brûleur et du parachute (ballons à air chaud);

(6) utilisation du ballast et du parachute (ballons à gaz);

(7) utilisation de la corde de traction (si c'est approprié) (ballons à gaz);

(8) surveillance extérieure;

(9) approche manquée et poursuite du vol.

(c) Exercice en vol:

L'élève instructeur doit démontrer:

(1) vérifications avant atterrissage;

(2) sélection du site;

(3) taux de descente;

(4) utilisation du brûleur et du parachute (ballons à air chaud);

(5) utilisation du ballast et du parachute (ballons à gaz);

(6) utilisation de la corde de traction (si c'est approprié) (ballons à gaz);

(7) procédures de surveillance extérieure et comment éviter les distractions possibles;

(8) approche manquée et les techniques de poursuite du vol;

(9) comment conseiller l'élève pilote pour effectuer une approche commencée en altitude;

(10) comment analyser et corriger des défauts ou des erreurs de l'élève pilote.

EXERCICE 15: OPÉRATIONS À BASSE HAUTEUR

(a) But:

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

Conseiller l'élève instructeur sur la façon d'expliquer et de démontrer les opérations à basse hauteur. En outre, l'élève instructeur devrait apprendre à identifier les erreurs de l'élève et à les corriger correctement.

(b) Briefing:

L'élève instructeur doit expliquer:

(1) utilisation du ballast et du parachute (ballons à gaz);
(2) Utilisation du brûleur et du parachute (ballons à air chaud);
(3) la surveillance extérieure;
(4) comment éviter une collision avec des obstacles bas;
(5) comment éviter les zones sensibles (par exemple zones de protection de la nature);
(6) relations avec les propriétaires des sites utilisés.

(c) Exercice en vol:

L'élève instructeur doit démontrer:

(1) utilisation du brûleur et du parachute (ballons à air chaud);
(2) utilisation du ballast et du parachute (ballons à gaz);
(3) procédures de surveillance extérieure et comment éviter les distractions possibles;
(4) comment éviter les obstacles bas;
(5) bonnes relations avec les propriétaires des sites utilisés;
(6) comment conseiller l'élève pilote sur la réalisation du vol à basse hauteur;
(7) comment analyser et corriger des défauts ou des erreurs de l'élève pilote.

EXERCICE 16: ATTERRISSAGES PAR DIFFÉRENTES CONDITIONS DE VENT

(a) But:

Conseiller l'élève instructeur sur la façon d'expliquer et de démontrer des atterrissages par différentes conditions de vent. En outre, l'élève instructeur devrait apprendre à identifier les erreurs de l'élève et à les corriger correctement.

(b) Briefing:

L'élève instructeur doit expliquer:

(1) actions correctes en cas de turbulences pendant l'approche ou l'atterrissage;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(2) briefing avant atterrissage des passagers;

(3) utilisation des veilleuses du brûleur et (ballons à air chaud);

(4) utilisation du ballast, du parachute, de la valve et du panneau de déchirure (ballons à gaz);

(5) utilisation du parachute et des vantaux de rotation (si c'est approprié);

(6) surveillance extérieure;

(7) atterrissage, traîne au sol et dégonflage;

(8) relations avec le propriétaire du site.

(c) Exercice en vol:

L'élève instructeur doit démontrer:

(1) vérifications avant atterrissage;

(2) briefing des passagers;

(3) sélection du terrain;

(4) effets de la turbulence;

(5) utilisation des veilleuses de brûleur et (ballons à air chaud);

(6) utilisation du ballast, du parachute, de la valve et du panneau de déchirure (ballons à gaz);

(7) utilisation du parachute et des vantaux de rotation (si c'est approprié);

(8) procédures de surveillance extérieure et comment éviter les distractions possibles;

(9) atterrissage, traîne au sol et procédure de dégonflage;

(11) comment conseiller l'élève pilote pour exécuter un atterrissage sûr par différentes conditions de vent;

(12) comment analyser et corriger des défauts ou des erreurs de l'élève pilote.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

EXERCICE 17: PREMIER SOLO

(a) But:

Conseiller l'élève instructeur sur la façon de préparer leurs élèves pour leur premier vol solo.

(b) Briefing:

L'élève instructeur doit expliquer:

(1) limitations s'appliquant au vol;

(2) utilisation de l'équipement requis.

(c) Exercice en vol:

L'élève instructeur doit:

(1) faire vérifier par un autre instructeur ou par un instructeur plus expérimenté si l'élève peut voler en solo;

(2) surveiller la préparation avant le vol;

(3) donner des instructions à l'élève (temps de vol prévu ou actions en cas d'urgences en vol);

(4) surveiller le vol autant que possible;

(5) débriefer le vol avec l'élève.

EXERCICE 18: BALLONS À AIR CHAUD de VOLS CAPTIF (si la qualification d'instructeur vols captifs est souhaitée)

(a) But:

Conseiller l'élève instructeur sur la façon d'expliquer et de démontrer les techniques de retenue. En outre, l'élève instructeur devrait apprendre à identifier les erreurs de l'élève et à les corriger correctement.

(b) Briefing:

L'élève instructeur doit expliquer:

(1) préparations au sol;

(2) adéquation des conditions météorologiques;

(3) techniques et équipement de retenue;

(4) limitation de masse maximum;

(5) contrôle du public;

(6) vérifications et briefings avant décollage ;

(7) chauffage nécessaire pour une montée contrôlée;

(8) procédures et annonces verbales pour le personnel de piste;

(9) évaluation du vent et des obstacles;

(10) montée contrôlée à une hauteur prédéfinie (au moins 60 pieds).

(c) Exercice en vol:

L'élève instructeur doit démontrer:

(1) préparations au sol;

(2) techniques et équipement de retenue;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(3) raison de la limitation de masse maximum;

(4) comment effectuer le contrôle du public;

(5) vérifications et briefings avant décollage;

(6) chauffage nécessaire pour une montée contrôlée;

(7) procédures et annonces verbales pour le personnel de piste;

(8) évaluation du vent et des obstacles;

(9) montée contrôlée;

(10) techniques d'atterrissage;

(11) comment conseiller l'élève pilote pour effectuer des vols captifs;

(12) comment analyser et corriger des défauts ou des erreurs de l'élève pilote.

EXERCICE 19: VOL DE NUIT (si la qualification d'instructeur vol de nuit est souhaitée)

(a) But:

Conseiller l'élève instructeur sur la façon d'expliquer et de démontrer les techniques de vol de nuit. En outre, l'élève instructeur devrait apprendre à identifier les erreurs de l'élève et à les corriger correctement.

(b) Briefing:

L'élève instructeur doit expliquer:

(1) aspects médicaux ou physiologiques de la vision nocturne;

(2) utilisation de l'éclairage pour l'assemblage, la mise en place et le gonflage;

(3) exigence du port de la torche, (inspection avant le vol, etc.);

(4) utilisation des lumières extérieures et de l'éclairage des instruments;

(5) procédure de décollage de nuit;

(6) comment effectuer les procédures de vérifications la nuit;

(7) procédures d'urgence de nuit;

(8) principes de navigation la nuit;

(9) inscriptions sur la carte pour une utilisation de nuit (accentuant des secteurs habités ou éclairés de nuit par des lignes plus épaisses, etc.).

(c) Exercice en vol:

L'élève instructeur doit démontrer:

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(1) utilisation des lumières utilisation des lumières pour l'assemblage, la mise en place et le gonflage;

(2) utilisation de la torche pour l'inspection avant le vol;

(3) utilisation des lumières extérieures et de l'éclairage des instruments;

(4) procédure de décollage de nuit;

(5) comment effectuer les procédures de vérifications la nuit;

(6) procédures d'urgence simulées de nuit;

(7) techniques de navigation de nuit, comme approprié;

(8) comment guider la réalisation d'un vol de nuit;

(9) comment analyser et corriger des défauts ou des erreurs de l'élève pilote.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part-FCL

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 :**	

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part-FCL

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 :

B. HÉLICOPTÈRES

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.	
Instruments :	
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**

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

Nom :	Adresse :
Numéro de licence :	Date d'échéance de la qualification FI (H) :
3	**Séminaire :**
Date 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 données des paragraphes 1 à 3 ci dessus	
La 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 :	Hélicoptère ou FFS utilisé :
Exercice principal :	
Nom du FIE :	Numéro de licence :
Date et Lieu :	
	Signature :

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

C. DIRIGEABLES

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 (As) :
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 par le participant :**	
Je confirme l'exactitude des renseignements portés dans les paragraphes 1 à 3 ci dessus		
La signature du participant :		
CONTRÔLE DES COMPÉTENCES		

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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 :	Dirigeable ou FFS utilisé :
Exercice principal :	
Nom du FIE :	Numéro de licence :
Date et lieu :	Signature :

D. EXPÉRIENCE D'INSTRUCTION EN VOL PLANEURS

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.			
PLANEUR (heures et décollages)		TMG (heures et décollages)	
JOUR	NUIT	JOUR	NUIT
Heures d'instruction totales (36 mois précédents) :			
Heures d'instruction totales (12 mois précédents) :			
Nombre total de décollages (36 mois précédents) :			
Nombre total de décollages (12 mois précédents) :			

SÉMINAIRE DE RÉACTUALISATION FI		
1	**Certificat de participation au séminaire de réactualisation FI**	
2	**Participant**	
Nom :		Adresse :

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

Numéro de licence :	Date d'échéance de qualification FI (S) :
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 :	Planeur ou TMG utilisé :
Exercice principal :	
Nom du FIE :	Numéro de licence :
Date et lieu :	Signature :

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

E. BALLONS

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.					
Ballons (à gaz)		Ballons (à air chaud)		Dirigeables à air chaud	
JOUR	NUIT	JOUR	NUIT	NUIT	JOUR

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 (B):
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 :		Ballon ou dirigeable à air chaud utilisé :
Exercice principal :		
Nom du FIE :		Numéro de licence :
Date et lieu :		Signature :

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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..

CONTENU

(i) 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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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 v_1;

(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);

(2) techniques pour l'instruction sur avion:

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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 :
   (1) méthodes et altitudes minimum requises pour la simulation des pannes ;
   (2) utilisation incorrecte du palonnier ;
   (3) panne du moteur critique ;
   (4) 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:

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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 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;

(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.

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:

(i) soudaine ou progressive;

(ii) complète ou partielle.

(11) lacet, direction et effets secondaires du lacet;

(12) indications des instruments de vol;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part-FCL

(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:

(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.

(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 minimum de contrôle:

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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) établir 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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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;

(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.

(t) Facteurs significatifs :

(1) 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).

(2) 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.

(3) 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:

(1) vitesse inférieure à vmca ou vitesse de rotation:

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(i) considérations sur les distances d'accélération-arrêt
(ii) utilisation préalable des données du manuel de vol si disponibles.

(2) vitesse supérieure à vmca ou vitesse de rotation et vitesse inférieure à la vitesse de sécurité;

(3) atterrissage immédiat ou utilisation de la puissance disponible pour effectuer un atterrissage forcé;

(4) 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.

(v) 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.

(w) 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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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).

(x) 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 inférieure 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.

(y) Panne moteur pendant une approche tous moteurs en fonctionnement ou approche interrompue:

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part-FCL

(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.

(z) 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

(aa) 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

(bb) 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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

AMC2 FCL.930.TRI Cours de formation TRI

COURS DE FORMATION TRI : HÉLICOPTÈRES

GÉNÉRALITÉS

(a) L'objectif du cours de formation TRI (H) 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 (H), 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 (H) 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 (H) le nombre d'heures d'entraînement au pilotage variera selon la complexité du type d'hélicoptère.

(f) 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'hélicoptère sur lequel le candidat souhaite instruire. Le contenu du programme de formation devrait couvrir les exercices d'entraînement applicables au type d'hélicoptère tels que prévus pour les cours de qualification de ce type.

(g) UN TRI (H) 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.

CONTENU

(h) Le cours de formation se compose de trois parties:

Traduction de courtoisie des AMC & GM à le Part FCL

(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 (H) de délivrer des cours théoriques techniques.

(b) Si le cours est destiné aux TRI (H) sur hélicoptères 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 (H) 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 extraits de la liste ci-dessous:

(1) Structure de l'hélicoptère, transmissions, rotor et équipements, utilisation normale et anormale des systèmes:

(i) dimensions;

(ii) moteur incluant le groupe auxiliaire de puissance, les rotors et les transmissions;

(iii) circuit carburant;

(iv) climatisation;

(v) protection contre le givrage, essuie-glaces et produit répulsif de pluie;

(vi) circuit hydraulique;

(vii) train d'atterrissage;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(viii) commandes de vol, systèmes d'augmentation de stabilité et pilote automatique;

(ix) génération électrique
(x) instruments de vol, communications, radar et système de navigation ;
(xi) cockpit, cabine et soutes ;
(xii) équipement d'urgence et de secours.

(2) limitations:

(i) limitations générales, selon le manuel de vol de l'hélicoptère;

(ii) liste minimale d'équipements.

(3) performances, planification de vol et surveillance:

(i) performances;

(ii) planification rapide.

(4) charge et centrage et mise en œuvre:

(i) masse et centrage:

(ii) avitaillement;

(5) procédures d'urgence;

(6) conditions spéciales pour les hélicoptères équipés d'EFIS;

(7) accessoires optionnels.

Partie 3

PROGRAMME D'INSTRUCTION EN VOL

(a) Le nombre d'heures de formation au pilotage variera selon la complexité du type d'hélicoptère. Un minimum de 5 heures d'instruction en vol pour un hélicoptère SP et un minimum de 10 heures pour un hélicoptère MP ME devraient être prévus. Un nombre équivalent d'heures devrait être prévu pour l'instruction et la pratique du briefing avant le 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 en fonction du type d'hélicoptère sur lequel le candidat souhaite instruire. Le contenu du programme de formation devrait couvrir uniquement les exercices d'entraînement applicables au type d'hélicoptère comme présentés à la l'annexe 9 de la Partie-FCL.

(b) Si le cours est destiné aux TRI (H) sur hélicoptères MP, une attention particulière devrait être apportée au travail en équipage.

(c) Si une qualification TRI (H) avec le privilège de proroger les qualifications de vol aux instruments est souhaitée, alors le candidat devrait détenir une qualification de vol aux instruments valide.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

FORMATION EN VOL OU SUR FSTD

(d) Le cours de formation devrait être lié au type d'hélicoptère sur lequel le candidat souhaite instruire.

(e) Pour les qualifications de type hélicoptère MP, le travail en équipage, le CRM et l'utilisation appropriée des marqueurs comportementaux devraient être intégrés sur la totalité du cours.

(f) Le contenu du programme de formation devrait couvrir tous les exercices significatifs applicables au type d'hélicoptère.

FORMATION SUR FSTD

(g) Le candidat à la qualification TRI (H) devrait être formé et familiarisé avec le système d'entraînement au vol, ses limitations, ses caractéristiques et ses équipements de sécurité ainsi que le poste instructeur.

(h) Le candidat à la qualification TRI (A) devrait être formé et familiarisé avec les tâches de l'instructeur à partir du poste instructeur aussi bien qu'à partir de tous les sièges pilote, incluant la démonstration des manœuvres appropriées.

(i) 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'hélicoptère, 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 type.

(j) 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 HÉLICOPTÈRE

(k) Le candidat à la qualification TRI (H) devrait être formé sur FSTD jusqu'à atteindre un niveau satisfaisant dans les domaines suivants:

(1) familiarisation à la place gauche, en outre familiarisation à la place droite lorsque l'instruction doit être délivrée à des copilotes opérant de la place gauche, 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: au sol et en vol;

(iii) décollages et atterrissages;

(iv) panne moteur pendant le décollage, avant DPATO;

(v) panne moteur pendant le décollage, après DPATO;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la part FCL

(vi) approche et remise de gaz un moteur en panne;

(vii) atterrissage un moteur en panne simulée;

(viii) atterrissage en autorotation ou reprise moteur;

(ix) autres procédures d'urgence ou anormales (selon les besoins);

(x) le départ, l'approche et la remise de gaz aux instruments avec un moteur en panne simulée devraient être étudiés lorsque les privilèges du TRI (H) incluent l'instruction aux instruments pour l'extension d'un IR (H) à des types supplémentaires.

(2) techniques pour l'instruction sur hélicoptère:

(i) méthodes pour apporter les commentaires appropriés;

(ii) démonstrations commentées des manœuvres critiques par l'instructeur;

(iii) particularités et considérations de sécurité liées au pilotage de l'hélicoptère dans des manœuvres critiques telles que le vol un moteur en panne et les exercices d'autorotation;

(iv) lorsque c'est approprié, la conduite de la formation au vol aux instruments avec un accent particulier sur des contraintes météorologiques, les dangers du givrage et limitations sur la conduite des manœuvres critiques en conditions météorologiques de vol aux instruments;

(v) stratégies d'intervention développées à partir des situations créées par l'instructeur du cours TRI (H), pour les exercices de la liste suivante, mais non limités à celle-ci :

(A) configuration incorrecte de l'hélicoptère;

(B) sur contrôle;

(C) actions sur les commandes incorrectes;

(D) flare excessif près du sol;

(E) décollage et atterrissage un moteur en panne;

(F) pilotage de l'autorotation incorrect;

(G) renversement statique ou dynamique au décollage ou à l'atterrissage;

(H) approche forte pente avec le danger associé de vortex ou à l'enfoncement avec puissance;

(I) in capacitation;

(L) procédures anormales et d'urgence, méthodes appropriées et altitudes minimum pour simuler les pannes dans l'hélicoptère;

(M) panne du moteur en fonctionnement pendant les exercices de panne moteur simulée.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(l) A l'issue du suivi complet et satisfaisant de la formation décrite ci-dessus, le candidat devrait recevoir une formation suffisante sur hélicoptère en vol sous la supervision d'un TRI (H) jusqu'à atteindre un niveau où le candidat peut conduire les exercices critiques du cours de qualification de type en sécurité. Sur les 5 heures d'entraînement au pilotage prévues au minimum pour un hélicoptère SP ou 10 heures pour un hélicoptère MP, le programme peut comporter jusqu'à 3 heures sur FSTD.

FORMATION DANS LE CAS OÙ IL N'EXISTE PAS DE FSTD

(m) 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'hélicoptère applicable. Ce cours comprend tous les éléments énumérés dans les sous paragraphes (K)(1) et (2) de cet AMC, les exercices prévus sur dispositifs synthétiques étant remplacés par des exercices appropriés sur le type d'hélicoptère applicable, à condition que toutes les restrictions imposées à la conduite des exercices critiques contenues dans le manuel de vol de l'hélicoptère et les considérations de sécurité soient respectées.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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 Contrôles en salle progression	SUJETS	de
1,00		Droit aérien	1,00
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
2,00		Utilisation des systèmes spécifiques au type d'avion	1,00
		Limitations cellule et moteurs	
4,00	5,00	briefings pour la progression des exercices en vol	
15,00	7,00		3,00
Total Du cours	25,00 (incluant les tests de progression)		

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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;

(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:

(i) gouvernail de direction;

(ii) ailerons;

(iii) profondeur.

(2) effet de l'inclinaison ou glissade et symétrie du vol;

(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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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:

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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):

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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) descente.

(5) exercices d'urgence (à l'exclusion de la panne moteur), comme applicable au type;

(6) circuit approche et atterrissage:

(i) étape vent arrière:

(A) vitesse inférieure à vfe;

(B) utilisation des volets (comme applicable);

(C) vérifications avant atterrissage;

(D) positionnement du virage d'étape de base.

(ii) étape de base:

(A) affichage de la puissance (commande de puissance ou hélices), volets et compensateurs;

(B) maintien de la vitesse.

(iii) approche finale:

(A) ajustements de puissance (réponse rapide sur plan faible);

(B) utilisation du braquage différent des volets (selon nécessité);

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(C) confirmation de train sorti;

(D) sélection du point de toucher;

(E) réduction de vitesse à V_{at};

(F) maintien de la trajectoire d'approche.

(iv) 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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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 V_{at};

(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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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:

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part-FCL

(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 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.

(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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part NCC

(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 (v_{yse}):

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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);

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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 v_{yse} 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 v_{yse}).

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part-FCL

(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 inférieure 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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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 v_{yse}:

(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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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 v_{yse};

(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:

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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 carburant.

(35) Circuit, approche et atterrissage 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:

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part ECL

(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 v_{yse};

(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 v_{yse}, 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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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 le 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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la part FCL

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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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 ;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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) message 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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part-FCL

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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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 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.

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) manœuvres en vol de base;

(7) récupération des attitudes inusuelles.

(b) Exercice en vol:

(1) panneau complet;

(2) virage en palier à 30° d'inclinaison;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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 ;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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:

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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:

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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.

(7)

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) manœuvre à vue à l'issue une approche aux instruments:

(i) manœuvre à vue;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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 manœuvre 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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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) minimum 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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

B. HÉLICOPTÈRES

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) attitude, puissance et performances:

(i) pilotage de l'assiette aux instruments;

(ii) instruments de contrôle;

(iii) instruments de performance;

(iv) effets des variations de puissance;

(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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(ii) montée;

(iii) descente;

(iv) virages au taux standard;

(v) palier, montée et descente vers des caps prédéterminés.

(b) Exercice en vol:

(1) sensations physiologiques;

(2) lecture des instruments;

(3) pilotage de l'assiette aux instruments;

(4) assiette;

(5) inclinaison;

(6) tenue du cap et du vol symétrique ;

(7) tenue du cap et du vol symétrique ;

(8) effets des variations de puissance;

(9) vérification croisée des indications instrumentales;

(10) balayage visuel sélectif;

(11) les manœuvres en vol de base (panneau complet):

(i) vol horizontal rectiligne à diverses vitesses et configurations de d'hélicoptère;

(ii) montée;

(iii) descente;

(iv) virages au taux standard;

(v) palier, montée et descente vers des caps prédéterminés;

(vi) manœuvre aux vitesses IMC minimum et maximum.

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) manœuvres en vol de base;

(7) récupération des attitudes inusuelles.

(b) Exercice en vol:

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(1) panneau complet;

(2) virage en palier à 30° d'inclinaison;

(3) récupération des attitudes inusuelles;

(4) identification et récupération des assiettes faibles à grande inclinaison et des assiettes fortes à grande inclinaison (à faible puissance et à puissance élevée);

(5) panneau partiel;

(6) 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:

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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 DE 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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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) détermination de la position du dirigeable par l'utilisation de deux NDB ou alternativement d'un NDB et d'une autre aide radioélectrique à la navigation;

(11) Procédures d'attente ADF.

EXERCICE 5: RADIONAVIGATION (PROCÉDURES APPLIQUÉES): UTILISATION DE LA GONIOMÉTRIE VHF/DF

(a) Objectifs du briefing long.

(1) disponibilité des équipements de VHF/DF en route;

(2) localisation, fréquences, indicatifs d'appel de station et heures de l'exploitation;

(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) effet 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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(2) procédure d'affichage 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'hélicoptère;

(2) équipement de navigation;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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) manœuvre à vue à l'issue une approche aux instruments:

(i) manœuvre 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 minimum 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 manœuvre à vue après une approche aux instruments;

(15) manœuvre à vue;

(16) l'approche:

(i) au repère d'approche finale;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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) minimum 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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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: UTILISATION DU GNSS (à développer)

(a) Objectifs du briefing long. utilisation du GNSS.

(b) Exercice en vol: utilisation du GNSS.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

C. DIRIGEABLES

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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(iii) descente;

(iv) virages au taux standard;

(v) palier, montée et descente vers des caps prédéterminés.

(b) Exercice en vol:

(1) sensations physiologiques;

(2) lecture des instruments;

(3) pilotage de l'assiette aux instruments;

(4) assiette;

(5) inclinaison;

(6) tenue du cap et du vol symétrique ;

(7) pilotage de l'assiette aux instruments;

(8) effets des variations de puissance et de configuration;

(9) vérification croisée des indications instrumentales;

(10) balayage visuel sélectif;

(11) 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.

EXERCICE 2: PILOTAGE AUX INSTRUMENTS (perfectionnement)

(a) Objectifs du briefing long.

(1) panneau complet;

(2) récupération des attitudes inusuelles;

(3) passage aux instruments après le décollage;

(4) panneau partiel;

(5) manœuvres en vol de base;

(6) récupération des attitudes inusuelles.

(b) Exercice en vol:

(1) panneau complet;

(2) récupération des attitudes inusuelles;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(3) panneau partiel;

(4) 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 ;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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:

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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) manœuvre à vue à l'issue une approche aux instruments:

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(i) manœuvre 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 manœuvre 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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(viii) direction dans laquelle on doit chercher la piste;

(17) perte des axes et procédure d'approche interrompue;

(18) passage à vue;

(19) manœuvre à vue;

(20) 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;
(i) procédure d'attente;

(ii) axe d'approche finale;

(iii) image mentale de l'approche;

(iv) procédure d'approche initiale;

(v) minimum opérationnels;

(vi) finalisation de la planification de l'approche;

(6) suivi de la trajectoire dans les plans horizontaux et verticaux;

(7) 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;

(8) utilisation du DME (comme applicable);

(9) remise de gaz et procédure d'approche interrompue;

(10) révision des instructions publiées;

(11) passage à vue (illusions sensorielles);

(12) manœuvre visuelle après une approche aux instruments;

(13) manœuvre à vue;

(14) approche à vue.

(b) Exercice en vol:

(1) Finalisation de la planification de l'approche comprenant :
(2) la détermination:

(i) du taux de descente à partir du repère d'approche finale;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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;

(3) manœuvre à vue;

(4) remise de gaz et procédure d'approche interrompue;

(5) approche initiale;

(6) sélection de la fréquence et identification;

(7) examen de la procédure publiée et de l'altitude minimum de secteur;

(8) Liaison ATC et phraséologie ;

(9) détermination de la hauteur de décision et du calage altimétrique;

(10) prise en compte des conditions météorologiques, par exemple base des nuages et visibilité;

(11) disponibilité du balisage de piste;

(12) détermination du QDM d'arrivée;

(13) calcul du temps entre le repère d'approche finale et le point d'approche interrompue;

(14) Liaison ATC;

(15) la procédure d'éloignement (incluant les vérifications avant atterrissage);A

(16) la procédure de retour;

(17) nouvelle vérification de l'indicatif morse;

(18) nouvelle vérification du calage altimétrique;

(19) approche finale;

(20) notation de l'heure de passage et réglage de la vitesse et du taux de descente;

(21) suivi de la trajectoire d'approche finale;

(22) anticipation de la variation de vent et de son effet sur la dérive;

(23) altitude ou hauteur minimum de descente;

(24) direction dans laquelle on doit chercher la piste;

(25) remise de gaz et procédure d'approche interrompue;

(26) passage à vue (illusions sensorielles);

(27) approche à vue.

EXERCICE 12: RADIONAVIGATION (PROCÉDURES APPLIQUÉES): UTILISATION DU GNSS (à développer)

(c) Objectifs du briefing long. utilisation du GNSS.

(d) Exercice en vol: utilisation du GNSS.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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: instruction en vol.

Partie 1

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

SOUS-PARTIE K - EXAMINATEURS

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.

Traduction de courtoisie des AMC & GMs la Part FCL

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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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'tat 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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la part FCL

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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part-FCL

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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part-FCL

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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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 de 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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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.

Traduction de courtoisie des AMC & CM à la Part FCL

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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

Appendices

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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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

(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.

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 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 ;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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.

(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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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 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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

B. Cours modulaire de formation théorique ATP : avions

(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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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

(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.

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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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 réalisé à une altitude garantissant la sécurité à moins qu'il ne soit effectué sur FSTD.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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

(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.

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:

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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 :

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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 réalisé à une altitude garantissant la sécurité à moins qu'il ne soit effectué sur FSTD)

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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

(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.

FORMATION AU VOL

(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 œuvre 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 : Vol aux vitesses élevées relativement critiques; reconnaissance de récupération du virage engagé.	0h45
(vii) Exercice 7 :	0h45

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

F. Cours ATP/IR intégré: hélicoptères

(a) Le cours ATP/IR 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 avion ou en TMG jusqu'à un maximum de 20 heures.

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.

(d) L'instruction en vol est divisée en quatre phases :

(1) phase 1 :

Les exercices jusqu'au premier vol solo comprennent au minimum 12 heures d'instruction en vol en double commande sur hélicoptère comprenant:

(i) opérations avant le vol, détermination de la masse et du centrage, inspection de l'hélicoptère et mise en œuvre;

(ii) utilisation des aérodromes et des circuits, évitement de collision et procédures ;

(iii) contrôle de l'hélicoptère par références visuelles extérieures ;

(iv) décollage, atterrissage, vol stationnaire, virage de sécurité et transition normale vers et depuis le vol stationnaire ;

(v) procédures d'urgence, autorotation de base, panne moteur simulée, résonance au sol si approprié au type.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(2) phase 2 :

Exercices en vol jusqu'au contrôle de maniabilité générale et jusqu'au contrôle de progression de navigation VFR de jour devant être conduits par un FI non lié à la formation de l'élève, et contrôle de pilotage de base aux instruments. Cette phase comporte un temps de vol total minimum de 128 heures comprenant 73 heures de double commande, 15 heures de solo et 40 heures en qualité de SPIC. L'instruction et les contrôles comprennent les rubriques suivantes :

(i) translation latérale et arrière, virage sur place ;

(ii) récupération à l'amorce du vortex ;

(iii) autorotations avancées où avec toucher, atterrissages avec panne moteur simulée, pratique de l'atterrissage forcé. Simulation de pannes des équipements et procédures d'urgence concernant des défauts de fonctionnement des moteurs, des commandes, des circuits électriques hydrauliques ;

(iv) virages serrés ;

(v) transitions, arrêt rapides, manœuvres par vent traversier, atterrissage et décollage sur sol en dévers;

(vi) opérations à puissance réduite et en espace exigu, incluant les opérations à basse hauteur et sur des sites non préparés ;

(vii) pilotage de base par référence exclusive aux instruments, y compris l'exécution d'un virage de 180 ° et récupération des attitudes inusuelles pour simuler la pénétration involontaire dans les nuages ;

(viii) vol de navigation à l'aide références visuelles extérieures, de l'estime et des aides radioélectriques à la navigation, procédures de déroutement ;

(ix) utilisation des aérodromes et des circuits de différents aérodromes ;

(x) opérations au départ, à l'arrivée et en transit des aérodromes contrôlés ; respect des procédures ATS, procédures de radiotéléphonie et phraséologie ;

(xi) exploitation des informations météorologiques, évaluation des conditions météorologiques pour le vol et utilisation du service d'information aéronautique;

(xii) vol de nuit, y compris décollages et atterrissages en qualité de CDB ;

(xiii) maniabilité générale, navigation VFR de jour et contrôle de progression de pilotage de base aux instruments selon l'annexe 4 à la Partie-FCL, conduit par un FI non lié à la formation de l'élève.

(3) phase 3 :

Exercices jusqu'au contrôle d'aptitude d'IR. La présente partie comprend un total de 40 heures de double commande aux instruments, incluant 10 heures sur hélicoptère ME certifié IFR.

L'instruction et le contrôle devraient comprendre ce qui suit :

(i) 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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part-FCL

(ii) 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;

(H) manœuvres en vol et conditions particulières de vol ;

(I) exercices de pilotage aux instruments avec un moteur en panne simulée.

(4) phase 4 :

La formation au travail en équipage devrait être conforme aux exigences de formation présentées aux FCL.735.H, AMC1 FCL, 735.A, FCL.735.H et FCL.735.As.

Si une qualification de type hélicoptère MP n'est pas requise pour la réalisation de la présente partie, le candidat devrait se voir délivrer un certificat de formation à la MCC.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

G. Cours ATP intégré: hélicoptères

(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 avion ou en TMG jusqu'à un maximum de 20 heures.

CONNAISSANCES THÉORIQUES

(c) Les 650 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 650 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	70 heures
(3)	Performances et planification du vol	65 heures
(4)	Performance humaine et ses limites	40 heures
(5)	Météorologie	40 heures
(6)	Navigation	120 heures
(7)	Procédures opérationnelles	20 heures
(8)	Mécanique du vol	30 heures
(9)	Communications	25 heures

Une autre répartition des heures peut être convenue entre l'autorité compétente et l'ATO.

(d) L'instruction en vol est divisée en trois phases :

(1) phase 1 :

Les exercices jusqu'au premier vol solo comprennent au minimum 12 heures d'instruction en vol en double commande sur hélicoptère comprenant:

(i) opérations avant le vol, détermination de la masse et du centrage, inspection de l'hélicoptère et mise en œuvre;

(ii) utilisation des aérodromes et des circuits, évitement des collisions et procédures;

(iii) contrôle de l'hélicoptère par références visuelles extérieures;

(iv) décollage, atterrissage, vol stationnaire, virage de sécurité et transition normale vers et depuis le vol stationnaire;

(v) procédures d'urgence, autorotation de base, panne moteur simulée, résonance au sol si approprié au type.

(2) phase 2 :

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

Exercices en vol jusqu'au contrôle de maniabilité générale et jusqu'au contrôle de progression de navigation VFR de jour devant être conduits par un FI non lié à la formation de l'élève, et au contrôle de pilotage de base aux instruments. Cette phase comporte un temps de vol total minimum de 128 heures comprenant 73 heures de double commande, incluant un minimum de 5 heures de VFR consacrées à la conversion sur hélicoptère ME, 15 heures de vol solo et 40 heures en qualité de SPIC. L'instruction et les contrôles comprennent les rubriques suivantes :

(i) translation latérale et arrière, virage sur place;

(ii) récupération à l'amorce du vortex;

(iii) autorotations avancées où avec poser, atterrissages avec panne moteur simulée, pratique de l'atterrissage forcé. Simulation de pannes des équipements et procédures d'urgence concernant des défauts de fonctionnement des moteurs, des commandes, des circuits électriques hydrauliques;

(iv) virages serrés ;

(v) transitions, arrêt rapides, manœuvres par vent traversier, atterrissage et décollage sur sol en dévers;

(vi) opérations à puissance réduite et en espace exigu, incluant les opérations à basse hauteur et sur des sites non préparés;

(vii) pilotage de base par référence exclusive aux instruments, pilotage de base par référence exclusive aux instruments, y compris l'exécution d'un virage de 180 ° et récupération des attitudes inusuelles pour simuler la pénétration involontaire dans les nuages ;

(viii) vol de navigation à l'aide références visuelles extérieures, de l'estime et des aides radioélectriques à la navigation, procédures de déroutement;

(ix) utilisation des aérodromes et des circuits de différents aérodromes;

(x) opérations au départ, à l'arrivée et en transit des aérodromes contrôlés ; respect des procédures ATS, procédures de radiotéléphonie et phraséologie;

(xi) exploitation des informations météorologiques, évaluation des conditions météorologiques pour le vol et utilisation du service d'information aéronautique;

(xii) vol de nuit incluant décollages et atterrissages en qualité de CDB;

(xiii) maniabilité générale, navigation VFR de jour et contrôle de progression de pilotage de base aux instruments selon l'annexe 4 à la Partie-FCL, conduit par un FI non lié à la formation de l'élève.

(3) phase 3 :

La formation au travail en équipage devrait être conforme aux exigences de formation présentées aux FCL.735.H, AMC1 FCL, 735.A, FCL.735.H et FCL.735.As.

Si une qualification de type hélicoptère MP n'est pas requise pour la réalisation de la présente partie, le candidat devrait se voir délivrer un certificat de formation à la MCC.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

H. Cours modulaire de formation théorique ATP : hélicoptères

(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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

I. Cours CPL/IR intégré: hélicoptères

(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 avion ou en TMG jusqu'à un maximum de 20 heures.

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.

FORMATION AU VOL

(c) L'instruction en vol est divisée en trois phases :

(1) phase 1 :

Les exercices jusqu'au premier vol solo comprennent au minimum 12 heures d'instruction en vol en double commande sur hélicoptère comprenant:

(i) opérations avant le vol, détermination de la masse et du centrage, inspection de l'hélicoptère et mise en œuvre;

(ii) utilisation des aérodromes et des circuits, évitement des collisions et procédures

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(iii) contrôle de l'hélicoptère par références visuelles extérieures;
(iv) décollage, atterrissage, vol stationnaire, virage de sécurité et transition normale vers et depuis le vol stationnaire;
(v) procédures d'urgence, autorotation de base, panne moteur simulée, résonance au sol si approprié au type.

(2) phase 2 :

Exercices en vol jusqu'au contrôle de maniabilité générale et jusqu'au contrôle de progression de navigation VFR de jour devant être conduits par un FI non lié à la formation de l'élève, et au contrôle de pilotage de base aux instruments. Cette phase comporte un temps de vol total minimum de 128 heures comprenant 73 heures de double commande, incluant un minimum de 5 heures de VFR consacrées à la conversion sur hélicoptère ME, 15 heures de vol solo et 40 heures en qualité de SPIC. L'instruction et les contrôles comprennent les rubriques suivantes :

(i) translation latérale et arrière, virage sur place;
(ii) récupération à l'amorce du vortex;
(iii) autorotations avancées où avec poser, atterrissages avec panne moteur simulée, pratique de l'atterrissage forcé. Simulation de pannes des équipements et procédures d'urgence concernant des défauts de fonctionnement des moteurs, des commandes, des circuits électriques hydrauliques;
(iv) virages serrés ;
(v) transitions, arrêt rapides, manœuvres par vent traversier, atterrissage et décollage sur sol en dévers;
(vi) opérations à puissance réduite et en espace exigu, incluant les opérations à basse hauteur et sur des sites non préparés;
(vii) pilotage de base par référence exclusive aux instruments, y compris l'exécution d'un virage de 180 ° et récupération des attitudes inusuelles pour simuler la pénétration involontaire dans les nuages;
(viii) vol de navigation à l'aide de références visuelles extérieures, l'estime et les aides radioélectriques à la navigation et les procédures de déroutement ;
(ix) utilisation des aérodromes et des circuits à différents aérodromes ;
(x) opérations au départ, à l'arrivée et en transit des aérodromes contrôlés ; respect des procédures ATS, procédures de radiotéléphonie et phraséologie;
(xi) exploitation des informations météorologiques, évaluation des conditions météorologiques pour le vol et utilisation du service d'information aéronautique;
(xii) vol de nuit incluant décollages et atterrissages en qualité de CDB;
(xiii) maniabilité générale, navigation VFR de jour et contrôle de progression de pilotage de base aux instruments selon l'annexe 4 à la Partie-FCL, conduit par un FI non lié à la formation de l'élève.

(3) phase 3 :

Exercices jusqu'au contrôle d'aptitude IR. La présente partie comprend un total de 40 heures de double commande aux instruments, incluant 10 heures sur hélicoptère ME certifié IFR.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

L'instruction et le contrôle devraient comprendre ce qui suit:

(i) 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;

(ii) procédures et manœuvres pour l'exploitation IFR en conditions normales anormales et d'urgence couvrant au minimum:

(A) transition de visuel au vol aux instruments sur des décollages ;

(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;

(H) manœuvres en vol et conditions particulières de vol;

(I) exercices de pilotage aux instruments avec un moteur en panne simulée.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

J. Cours CPL intégré: hélicoptères

(a) Le cours CPL/IR 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 avion ou en TMG jusqu'à un maximum de 20 heures.

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.

Les 350 heures de formation doivent être réparties de telle manière que pour chaque sujet le nombre d'heures minimal soit:

(1)	Droit aérien	25 heures
(2)	Connaissance générale des aéronefs	30 heures
(3)	Performances et planification du vol	25 heures
(4)	Performance humaine et ses limites	10 heures
(5)	Météorologie	30 heures
(6)	Navigation	55 heures
(7)	Procédures opérationnelles	8 heures
(8)	Mécanique du vol	20 heures
(9)	Communications	10 heures

Une autre répartition des heures peut être convenue entre l'autorité compétente et l'ATO.

FORMATION AU VOL

(d) L'instruction en vol est divisée en deux phases :

(1) phase 1 :

Les exercices jusqu'au premier vol solo comprennent au minimum 12 heures d'instruction en vol en double commande sur hélicoptère comprenant:

(i) opérations avant le vol, détermination de la masse et du centrage, inspection de l'hélicoptère et mise en œuvre;
(ii) utilisation des aérodromes et des circuits, évitement des collisions et procédures ;
(iii) contrôle de l'hélicoptère à l'aide de références visuelles extérieures ;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(iv) décollage, atterrissage, vol stationnaire, virage de sécurité et transition normale vers et depuis le vol stationnaire;

(v) procédures d'urgence, autorotations de base, panne moteur simulée, résonance au sol si approprié au type.

(2) phase 2 :

Exercices en vol jusqu'au contrôle de maniabilité générale et jusqu'au contrôle de progression de navigation VFR de jour devant être conduits par un FI non lié à la formation de l'élève, et au contrôle de pilotage de base aux instruments. Cette phase comporte un temps de vol total minimum de 123 heures comprenant 73 heures de double commande, incluant un minimum de 5 heures de VFR consacrées à la conversion sur hélicoptère ME, 15 heures de vol solo et 35 heures en qualité de SPIC. L'instruction et les contrôles comprennent les rubriques suivantes:

(i) translation latérale et arrière, virage sur place;

(ii) récupération à l'amorce du vortex;

(iii) autorotations avancées où avec poser, atterrissages avec panne moteur simulée, pratique de l'atterrissage forcé. Simulation de pannes des équipements et procédures d'urgence concernant des défauts de fonctionnement des moteurs, des commandes, des circuits électriques hydrauliques;

(iv) virages serrés ;

(v) transitions, arrêt rapides, manœuvres par vent traversier, atterrissage et décollage sur sol en dévers;

(vi) opérations à puissance réduite et en espace exigu, incluant les opérations à basse hauteur et sur des sites non préparés;

(vii) pilotage de base par référence exclusive aux instruments, y compris l'exécution d'un virage de 180 ° et récupération des attitudes inusuelles pour simuler la pénétration involontaire dans les nuages;

(viii) vol de navigation à l'aide de références visuelles extérieures, l'estime et les aides radioélectriques à la navigation et les procédures de déroutement;

(ix) utilisation des aérodromes et des circuits à différents aérodromes ;

(x) opérations au départ, à l'arrivée et en transit des aérodromes contrôlés ; respect des procédures ATS, procédures de radiotéléphonie et phraséologie;

(xi) exploitation des informations météorologiques, évaluation des conditions météorologiques pour le vol et utilisation du service d'information aéronautique;

(xii) vol de nuit incluant décollages et atterrissages en qualité de CDB;

(xiii) maniabilité générale, navigation VFR de jour et contrôle de progression de pilotage de base aux instruments selon l'annexe 4 à la Partie-FCL, conduit par un FI non lié à la formation de l'élève.

K. Cours modulaire CPL : hélicoptères

(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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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

(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.

FORMATION AU VOL

(d) L'instruction en vol comprend les rubriques suivantes. Le temps de vol assigné à chaque exercice est à la discrétion du FI, à condition qu'un minimum de 5 heures soit assigné à la navigation.

FORMATION AU VOL A VUE

(e) Sur le temps total d'instruction en vol, 5 heures de formation au vol à vue peuvent être effectuées sur entraîneur synthétique hélicoptère de type FFS, FTD 2, 3 ou FNPT II, III.

(1) opérations avant le vol : calculs de masse et centrage, visite prévol de l'hélicoptère et mise en œuvre;

(2) variations de vitesse en palier, montée, descente, virages, autorotation de base, utilisation de checklists, évitement des collisions et procédures de vérification ;

(3) décollage et atterrissage, circuit d'aérodrome, approche, panne moteur simulée dans le circuit d'aérodrome. Translation latérale et arrière et virage sur place en stationnaire ;

(4) récupération à l'amorce du vortex ;

(5) perfectionnement de l'autorotation dans tout le domaine de vitesses, de basse vitesse à la vitesse maxi range et manœuvres en autorotation (virages de 180 °, 360° et en « S ») et atterrissages avec panne moteur simulée ;

(6) sélection des secteurs d'atterrissage d'urgence, autorotations suivant des urgences simulées dans les secteurs déterminés et virages serrés de 30 ° et 45 ° d'inclinaison;

(7) manœuvres à basse hauteur et arrêts rapides ;

(8) atterrissages, décollages et transitions depuis et vers le vol stationnaire par vent traversier ;

(9) atterrissages et décollages sur terrain en pente ou accidenté ;

(10) atterrissages et décollages à puissance réduite ;

(11) opérations à basse hauteur depuis et vers des aires d'atterrissage exiguës ;

(12) vol de navigation à l'aide de l'estime et des aides radioélectriques à la navigation, planification du vol par le candidat, dépôt de plan de vol ATC, exploitation des informations et prévisions météorologiques, NOTAM, etc., procédures de radiotéléphonie et phraséologie, positionnement à l'aide des aides radioélectriques à la navigation ;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

opérations vers, depuis 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; recherche d'une aire d'atterrissage de secours et approche simulée.

INSTRUCTION AU PILOTAGE DE BASE AUX INSTRUMENTS

(f) Un maximum de 5 heures des exercices suivants peut être effectué sur FFS ou FTD ou FNPT. L'entraînement au pilotage devrait être effectué conditions VMC en utilisant des moyens appropriés de simuler les conditions IMC pour l'élève.

(1) Exercice 1 :

Pilotage aux instruments sans références visuelles externes. Vol en palier avec variations de vitesse, maintien de l'altitude (palier, cap) virages en palier au taux 1 et à 30° d'inclinaison, à gauche et à droite et sortie de virage à des caps prédéterminés.

(2) Exercice 2 :

répétition de l'exercice 1 ; vol en montée et en descente et maintien de la vitesse et du cap, mise en palier ; virages en montée et en descente ;

(3) Exercice 3 :

répétition de l'exercice 1 ; et récupération des attitudes inusuelles ;

(4) Exercice 4 :

radionavigation ;

(5) Exercice 5 :

répétition de l'exercice 1 ; et virages utilisant le compas magnétique de secours et l'horizon artificiel de secours (si adapté).

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

GM1 à l'appendice 3 ; Annexe 6 ; FCL.735.H

RÉCAPITULATIF DES CRÉDITS DE FORMATION FSTD EN DOUBLE COMMANDE POUR LES FORMATIONS AU VOL HÉLICOPTÈRE

		ATPL (H)/IR intégré			Crédits FSTD
	Double	Solo	SPIC	Total	FFS ; FTD ; FNPT
Pilotage à vue, y compris formation à la qualification ME	75 heures	15 heures	40 heures	130 heures	30 heures FFS niveau C/D, ou 25 heures de FTD 2, 3 ou 20 heures de FNPT II/III
Pilotage de base aux instruments	10 heures	-	-	10 heures	20 heures FFS ou FTD 2, 3 ou FNPT II/III, ou 10 heures sur FNPT I minimum
Formation à la qualification IR	40 heures	-		40 heures	
MCC	15 heures	-	-	15 heures	15 heures FFS ou FTD 2, 3 (MCC) ou FNPT II/III (MCC)
Total	140 heures	55 heures		195 heures	65 heures FFS ou 60 heures de FNPT II/III, ou 55 de FTD 2, 3, ou 10 heures FNPT minimum
		ATPL (H)/VFR intégré			
	Double	Solo	SPIC	Total	FFS ; FTD ; FNPT
Pilotage à vue, y compris formation à la qualification ME	75 heures	15 heures	40 heures	130 heures	30 heures FFS niveau C/D, ou 25 heures de FTD 2, 3 ou 20 heures de FNPT II/III
Pilotage de base aux instruments	10 heures	-	-	10 heures	5 heures FNPT I minimum
MCC/VFR	10 heures	-	-	10 heures	10 heures FFS ou FTD 2, 3 (MCC) ou FNPT II/III (MCC)
Total	95 heures	55 heures		150 heures	40 heures FFS, ou 35 heures FNPT II/III ou 30 heure FTD 2, 3 ou 5 heures FNPT I minimum
		CPL (H)/IR intégré			

Reproduction de coupisie des AMC & GM à la part FCL

	Double	Solo	SPIC	Total	FFS ; FTD ; FNPT
Pilotage à vue, y compris formation à la qualification ME	75 heures	15 heures	40 heures	130 heures	30 heures FFS niveau C/D ou 25 heures FTD 2, 3 ou 20 heures de FNPT II/III
Pilotage de base aux instruments	10 heures	-	-	10 heures	20 heures FFS ou FTD 2,
Formation à la qualification IR	40 heures	-		40 heures	3 ou FNPT II/III ou 10 heures FNPT I minimum
Total	125 heures	55 heures		180 heures	50 heures FFS niveau C/D ou 45 heures FNPT II/III ou 40 heures FTD 2, 3 ou 10 heures FNPT I minimum

		CPL (H) intégré			
	Double	Solo	SPIC	Total	FFS ; FTD ; FNPT
Pilotage à vue	75 heures	15 heures	35 heures	125 heures	30 heures FFS niveau C/D ou 25 heures FTD 2, 3 ou
Pilotage de base aux instruments	10 heures	-	-	10 heures	5 heures FNPT I minimum
Total	85 heures	50 heures		135 heures	35 heures FFS ou 30 heures FNPT II/III ou 25 FTD 2, 3 ou
		CPL (H) modulaire			
	Double	Solo	SPIC	Total	FFS ; FTD ; FNPT
Pilotage à vue	20 heures	-	-	20 heures	5 heures FFS ou FTD 2, 3 ou FNPT
Pilotage de base aux instruments	10 heures	-	-	10 heures	5 heures FNPT I minimum
Total	30 heures	-	-	30 heures	10 heures FFS ou FTD 2,3 ou FNPT II/III ou 5 heures FNPT I
		IR (H) modulaire			
	Double	Solo	SPIC	Total	FFS ; FTD ; FNPT

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

SE	50 heures	-	-	50 heures	35 heures FFS ou FTD 2, 3 ou FNPT II/III ou 20 heures FNPT I (h)
ME	55 heures	-	-	55 heures	40 heures FFS ; FTD 2, 3 FNPT II/III ou 20 heures de FNPT
		MCC (H)			

	Double	Solo	SPIC	Total	FFS ; FTD ; FNPT
MCC/IR	20 heures	-	-	20 heures	20 heures FFS ou FTD 2, 3 (MCC) ou FNPT II/III (MCC)
MCC/VFR	15 heures	-	-	15 heures	15 heures FFS ou FTD 2, 3 (MCC) ou FNPT II/III (MCC)
MCC/IR pour titulaires de la MCC/VFR	5 heures	-	-	5 heures	5 heures FFS ou FTD 2, 3 (MCC) ou FNPT II/III (MCC)

Note : Dans ce tableau les crédits FSTD font référence à des FSTD hélicoptère à moins que d'une mention contraire.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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 au sol
Intégration des principes TEM	**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	Formation à distance Simulateur aux tâches Partielles Salle de classe
	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	
	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 pilotage				
	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	

Les heures "PF" signifient les heures pilote aux commandes et "PNF" pilote non aux commandes

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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.

(f) 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	

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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	

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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	

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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	

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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 :		

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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	

(k) 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	

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(v) Utilise toutes les informations du FMS pour la descente ;	PF	
(3) surveille et gère la navigation en route et de descente		(S) ou (U)
(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	
(vi) exécute le dégagement.	PF	(S) ou (U)
(6) 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)
(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 :		

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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	
(xi) maîtrise la transition au segment à vue.	PF	(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		

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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		

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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.		(s) ou (u)
(2) Roulage et stationnement :		
(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.		

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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	

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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;

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part-NCL

(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 quand 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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part-ORO

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 performance humaine réussie, 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.). Pour qu'une erreur soit

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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.) ;

(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). Afin de maintenir une approche simple et éviter la confusion, le modèle TEM ne considère pas l'indiscipline et la compétence comme des catégories distinctes d'erreurs, mais plutôt comme des sous-ensembles des trois catégories principales d'erreurs.

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
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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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.

Tableau 2. Exemples d'erreurs (la liste n'est pas exhaustive)

(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 ;

Pilotage de l'aéronef	(A) Contrôle de l'aéronef (assiette) ; (B) écarts verticaux/latéraux ou de vitesse ; (C) pénétration inutile en conditions météorologiques adverses (D) pénétration non autorisée de l'espace aérien ; (E) exploitation de l'aéronef en dehors de ses limitations ; (F) approche non stabilisée ; (G) atterrissage poursuivi après une approche non stabilisée ; (H) atterrissage long, 'flotté' ou dur et désaxé ;
Circulation au sol	(A) Roulage vers un mauvais taxiway ou

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

	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

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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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.

(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).

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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
Plans d'action annoncés	les plans et les décisions opérationnelles ont été communiqués et reconnus	Compréhension des plans d'action partagée: ` Tout le monde à 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 employé toutes les ressources disponibles pour gérer les
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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part-CL

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

Tableau 4. Exemples de contre-mesures individuelles et collectives

Traduction de courtoisie des AMC et CM à la Part FCL

AMC1 à l'appendice 6 cours de formation modulaire pour l'IR

(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.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

AMC2 à l'appendice 6 Cours de formation modulaire pour l'IR

AVIONS

COURS DE FORMATION MODULAIRE DE PILOTAGE DE BASE AUX INSTRUMENTS

(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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(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 : 0h45

Répétition de l'exercice 1 et de la récupération des attitudes inusuelles.

(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

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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 :			

Le suivi complet et satisfaisant du module de pilotage de base aux instruments selon les exigences est certifié ci-dessous :

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 :		Nom en majuscules de l'instructeur autorisé :	

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

AMC3 à l'appendice 6 Cours de formation modulaire pour l'IR

DIRIGEABLES

COURS DE FORMATION MODULAIRE DE PILOTAGE DE BASE AUX INSTRUMENTS

(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 effectués 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 utilisés.

(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 ; introduire la montée et la descente ;	0h45
(2)	maintien du cap et de la vitesse ;	
(3)	mise en palier ;	
(4)	virages en montée et en descente.	

(g) Exercice 3 :

(1)	trajectoires de vol aux instruments : commencer l'exercice, ralentir à la vitesse d'approche, volets en configuration approche ;	0h45
(2)	mise en virage standard (gauche ou droite) ;	
(3)	sortie au cap opposé, maintien du nouveau cap pendant 1 minute ;	

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

(4) virage standard, train sorti, descente (par exemple) 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
(1) Répétition de l'exercice 1;
(2) récupération des attitudes inusuelles.

(i) Exercice 5 :
Répétition de l'exercice 4. 0h45

(j) Exercice 6 : 0h45
(1) radionavigation à l'aide du VOR, NDB ou, si disponible, du VDF ;
(2) interception d'un QDM ou d'un QDR prédéterminé.

(k) Exercice 7 : 0h45
(1) Répétition de l'exercice 1 ;
(2) récupération des attitudes inusuelles.

(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 10 :

Répétition des exercices (6) et (8) 4h15

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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 :			

Le suivi complet et satisfaisant du module de pilotage de base aux instruments selon les exigences est certifié ci-dessous :

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 :		Nom en majuscules de l'instructeur autorisé :	

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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**.**

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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, CONTRÔLE D'APTITUDE ET DE COMPÉTENCE 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 ☐**
État:		**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 d contrôle:**	
Détails du contrôle d'aptitude:		
Réussite ☐	**Échec** ☐	**Échec 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***

Traduction de courtoisie des AMC & GM à Part FCL

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 être utilisé 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):	**Trois axes ou plus: Oui ☐ Non ☐**	**Prêt à l'emploi et utilisé :**
Constructeur du FSTD:	**Mouvement ou 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:**

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

4	Aptitude ☐ Compétence ☐	
détails du contrôle:		
Aérodrome ou site :		Temps de vol total:
Heure de décollage:		Heure d'atterrissage:
Réussite ☐	Échec ☐	Raisons de l'échec, le cas échéant:
Lieu et date:		Immatriculation du FSTD ou aéronef:
Numéro d'autorisation d'Examinateur : (si applicable)		Type et numéro de licence :
Signature de l'Examinateur:		Nom(s) en lettres capitales:

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL

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 IFR.

Traduction de courtoisie des AMC & GM à la Part FCL