

République du Togo

Travail – Liberté – Patrie

Ministère chargé de l'Aviation Civile



RÈGLEMENTS AÉRONAUTIQUES NATIONAUX DU TOGO

RANT 01 – PART PEL 2

**CONDITIONS DE DÉLIVRANCE ET DE MAINTIEN EN ÉTAT
DE VALIDITÉ DES LICENCES DE MEMBRE D'ÉQUIPAGE
DE CONDUITE HELICOPTERE**

1^{ère} édition / Révision 00 / Juillet 2015

APPROUVÉ PAR

**Arrêté N° 016/MIT/CAB du 31/07/2015 portant adoption du règlement aéronautique
national togolais relatif aux licences du personnel (RANT 01)**



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 – PART PEL 2

**Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipages de conduite Hélicoptère**

Page: 2 de 230

Révision: 00

Date: 01/07/2015

ADMINISTRATION DU DOCUMENT



LISTE DES PAGES EFFECTIVES

Chapitre	Page	N°édition	Date édition	N° révision	Date révision
PG	1	01	Juillet 2015	00	Mars 2014
ADM	2	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
LPE	3	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
ER	4	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
LA	5	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
TM	6	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
TM DET	7-14	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
P.L.I.B	15	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
CHAPITRE A	16-39	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
CHAPITRE B	40	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
CHAPITRE C	41-43	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
CHAPITRE D	44-47	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
CHAPITRE E	48-50	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
CHAPITRE F	51-59	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
CHAPITRE G	60-62	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
CHAPITRE H	63-72	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
CHAPITRE I	73-76	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
CHAPITRE J	77-80	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015
APPENDICES	81-230	01	Juillet 2015	00	Juillet 2015



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 – PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipages de conduite Hélicoptère

Page: 4 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

ENREGISTREMENT DES REVISIONS

Nr Rév	Date application	Date insertion	Emargement	Remarques



LISTE DES AMENDEMENTS

Page	N° Amendement	Date	Motif Amendement



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 – PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipages de conduite Hélicoptère

Page: 6 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

TABLE DES MATIÈRES

LICENCES ET QUALIFICATIONS DE MEMBRE D'ÉQUIPAGE DE CONDUITE HÉLIPTÈRES (PEL2)

- CHAPITRE A - REGLES GENERALES
- CHAPITRE B - ÉLÈVE-PILOTE (HÉLIPTÈRE)
- CHAPITRE C - LICENCE DE PILOTE PRIVE (HÉLIPTÈRE) PPL(H)
- CHAPITRE D - LICENCE DE PILOTE PROFESSIONNEL (HÉLIPTÈRE) CPL(H)
- CHAPITRE E - QUALIFICATION DE VOL AUX INSTRUMENTS (HÉLIPTÈRE) IR(H)
- CHAPITRE F - QUALIFICATIONS DE TYPE (HÉLIPTÈRE)
- CHAPITRE G - LICENCE DE PILOTE DE LIGNE (HÉLIPTÈRE) ATPL(H)
- CHAPITRE H - QUALIFICATIONS D'INSTRUCTEUR (HÉLIPTÈRE)
- CHAPITRE I - EXAMINATEURS (HÉLIPTÈRE)
- CHAPITRE J - NIVEAU DE CONNAISSANCE THÉORIQUE REQUIS ET ORGANISATION DES EXAMENS THÉORIQUE POUR LA DÉLIVRANCE DES LICENCES PROFESSIONNELLES DE PILOTES ET DE QUALIFICATIONS AUX INSTRUMENTS



TABLE DES MATIERES (DETAILLEE)

CHAPITRE A RÈGLES GÉNÉRALES

PEL2.A.001	Définitions, abréviations et acronymes
PEL2.A.005	Champ d'application
PEL2.A.010	Conditions de base pour exercer des fonctions de membre d'équipage de conduite
PEL2.A.015	Reconnaissance des licences
PEL2.A.016	Prise en compte des licences étrangères délivrées par un Etat membre de l'OACI
PEL2.A.017	(Réservé)
PEL2.A.018	Authentification des licences, qualifications, autorisations ou certificats
PEL2.A.020	Prise en compte de l'expérience militaire
PEL2.A.025	Validité des licences et qualifications
PEL2.A.026	Expériences récentes des pilotes
PEL2.A.028	Compétences linguistiques du personnel aéronautique pour les communications radiotéléphoniques
PEL2.A.030	Dispositions relatives aux contrôles
PEL2.A.035	Aptitude physique et mentale
PEL2.A.040	Diminution de l'aptitude physique ou mentale
PEL2.A.041	Usage de substances psychoactives
PEL2.A.045	Circonstances particulières
PEL2.A.050	Prise en compte du temps de vol et des connaissances théoriques
PEL2.A.055	Réservé
PEL2.A.060	Réduction des privilèges des titulaires de licences âgés de 60 ans ou plus
PEL2.A.065	Etat de délivrance de la licence
PEL2.A.070	(Réservé)
PEL2.A.075	Format et caractéristiques des licences de membre d'équipage de conduite
PEL2.A.080	Décompte des heures de vol



CHAPITRE B - ÉLÈVE-PILOTE (HÉLICOPTÈRE)

PEL 2.B.085	Age minimal
PEL 2.B.090	Aptitude physique et mentale
PEL 2.B.095	Privilèges et conditions

CHAPITRE C - LICENCE DE PILOTE PRIVÉ (HÉLICOPTÈRE) -PPL (H)

PEL 2.C.100	Age minimal
PEL 2.C.105	Aptitude physique et mentale
PEL 2.C.115	Qualifications spéciales (Réservé)
PEL 2.C.120	Expérience et prise en compte du temps de vol effectué
PEL 2.C.125	Formation
PEL 2.C.130	Examens théoriques
PEL 2.C.135	Épreuve pratique d'aptitude

CHAPITRE D - LICENCE DE PILOTE PROFESSIONNEL (HÉLICOPTÈRE) – CPL(H)

PEL 2.D.140	Age minimal
PEL 2.D.145	Aptitude physique et mentale
PEL 2.D.150	Privilèges et conditions
PEL 2.D.155	Expérience et prise en compte du temps de vol effectué
PEL 2.D.160	Connaissances théoriques
PEL 2.D.165	Formation au vol
PEL 2.D.170	Épreuve pratique d'aptitude

CHAPITRE E - QUALIFICATION DE VOL AUX INSTRUMENTS (HÉLICOPTÈRE) IR (H)

PEL 2.E.175	Circonstances dans lesquelles une qualification IR(H) est exigée
PEL 2.E.180	Privilèges et conditions
PEL 2.E.185	Validité, prorogation et renouvellement
PEL 2.E.190	Expérience
PEL 2.E.195	Connaissances théoriques
PEL 2.E.200	Utilisation de la langue anglaise



PEL 2.E.205 Formation au vol

PEL 2.E.210 Epreuve d'aptitude en vue de la délivrance de la qualification IR(H)

CHAPITRE F - QUALIFICATIONS DE TYPE (HÉLICOPTÈRE)

PEL 2.F.215 (Réservé)

PEL 2.F.220 Qualifications de type (hélicoptère)

PEL 2.F.225 Circonstances dans lesquelles des qualifications de type sont requises

PEL 2.F.230 Autorisation spéciale de qualification de type

PEL 2.F.235 Qualifications de type - Privilèges, nombre, variantes

PEL 2.F.240 Qualifications de type - Conditions

PEL 2.F.245 Qualifications de type - Validité, prorogation et renouvellement

PEL 2.F.250 Qualifications de type sur hélicoptère multipilote - Conditions

PEL 2.F.255 Qualifications de type sur hélicoptère monopilote multimoteurs - Conditions

PEL 2.F.260 (Réservé)

PEL 2.F.261 Qualifications de type - Formation théorique et en vol

PEL 2.F.262 Qualifications de type - Épreuve pratique d'aptitude

CHAPITRE G – LICENCE DE PILOTE DE LIGNE (HELICOPTERE) – ATPL (H)

PEL 2.G.265 Age minimal

PEL 2.G.270 Aptitude physique et mentale

PEL 2.G.275 Privilèges et conditions préalables

PEL 2.G.280 Expérience et prise en compte du temps de vol effectué

PEL 2.G.285 Connaissances théoriques

PEL 2.G.290 Formation au vol

PEL 2.G.295 Épreuve pratique d'aptitude



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère

Page: 10 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

CHAPITRE H - QUALIFICATIONS D'INSTRUCTEUR (HÉLICOPTÈRE)

PEL 2.H.300	Instruction - Généralités
PEL 2.H.305	Qualifications et autorisation d'instructeur - Fonctions
PEL 2.H.310	Qualifications d'instructeur - Généralités
PEL 2.H.315	Qualifications et autorisations d'instructeur - Période de validité
PEL 2.H.320	Qualifications d'instructeur de vol hélicoptère (FI (H)) - Age minimal
PEL 2.H.325	FI (H)) - Privilèges restreints
PEL 2.H.330	FI (H)) - Privilèges et conditions
PEL 2.H.335	FI (H) - Conditions préalables
PEL 2.H.340	FI (H) - Programme de formation
PEL 2.H.345	FI (H) - Épreuve pratique d'aptitude
PEL 2.H.350	FI (H) - Délivrance de la qualification
PEL 2.H.355	FI (H) - Prorogation et renouvellement
PEL 2.H.360	Qualification d'instructeur de qualification de type hélicoptère (TRI(H))- Privilèges
PEL 2.H.365	TRI(H) - Conditions
PEL 2.H.370	TRI(H) - Prorogation et renouvellement
PEL 2.H.375	(Réservé)
PEL 2.H.380	(Réservé)
PEL 2.H.385	(Réservé)
PEL 2.H.390	Qualification d'instructeur de vol aux instruments hélicoptère (IRI (H)) - Privilèges
PEL 2.H.395	IRI(H) - Conditions
PEL 2.H.400	IRI(H) - Prorogation et renouvellement
PEL 2.H.405	Qualification d'instructeur sur entraîneur synthétique de vol (SFI(H))- Privilèges
PEL 2.H.410	SFI (H) - Conditions
PEL 2.H.415	SFI (H) - Prorogation et renouvellement



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère

Page: 11 de 230

Révision: 00

Date: 01/07/2015

CHAPITRE I - EXAMINATEURS (HÉLIPTÈRE)

PEL 2.I.420	Examineurs - Fonctions
PEL 2.I.425	Examineurs - Généralités
PEL 2.I.430	Examineurs - Validité
PEL 2.I.435	Examineur de vol hélicoptère (FE (H)) - Conditions/ Privilèges
PEL 2.I.440	Examineur de qualification de type hélicoptère (TRE(H)) Conditions - Privilèges
PEL 2.I.445	(réservé)
PEL 2.I.450	Examineur de qualification de vol aux instruments hélicoptère (IRE(H)) - Conditions/Privilèges
PEL 2.I.455	Examineur sur entraîneur de vol synthétique hélicoptère (SFE(H)) - Conditions/ Privilèges
PEL 2.I.460	Examineur d'instructeur de vol hélicoptère (FIE (H)) - Conditions/Privilèges

CHAPITRE J - NIVEAU DE CONNAISSANCES THEORIQUES REQUIS ET ORGANISATION DESEXAMENS THEORIQUES POUR LA DELIVRANCE DES LICENCES PROFESSIONNELLES DE PILOTES ET DE QUALIFICATIONS DE VOL AUX INSTRUMENTS

PEL 2.J.465	Connaissances exigées
PEL 2.J.470	Programme des examens théoriques
PEL 2.J.475	Questions d'examen
PEL 2.J.480	Organisation des examens
PEL 2.J.485	Responsabilité du candidat
PEL 2.J.490	Critères de réussite
PEL 2.J.495	Période de validité

APPENDICES

CHAPITRE A - RÈGLES GÉNÉRALES

APPENDICE 1 AU PEL 2.A.015	Conditions minimales de validation des licences de pilote délivrées par un Etat membre de l'OACI
.APPENDICE 2 AU PEL 2.A.015	Conditions minimales pour la conversion des licences de pilote délivrées par un Etat membre de l'OACI.



- APPENDICE 1 AU PEL 2.A.028 Compétences linguistiques du personnel de l'aéronautique civile
APPENDICE 2 AU PEL 2.A.028 Epreuves de compétences linguistiques du personnel de l'aéronautique civile
APPENDICE 1 AU PEL 2.A.075 Caractéristiques des licences de membre d'équipage de conduite

CHAPITRE C - LICENCE DE PILOTE PRIVÉ (HÉLICOPTÈRE) -PPL (H)

- APPENDICE 1 (a) AU PEL 2.C.125 Formation à la licence PPL(H)
APPENDICE 1 (b) au PEL 2.C.125 programme de formation théorique pour la licence de pilote privé (hélicoptère) PPL(H)
APPENDICE 2 AU PEL 2.C.125 Réservé
APPENDICE 3 AU PEL 2.C.125 Réservé
APPENDICE 4 AU PEL 2.C.125 Formation à l'habilitation au vol de nuit PPL (H)
APPENDICE 1 PEL 2.C.130 et C.135 Examen théorique et épreuve pratique en vue de la délivrance de la licence PPL(H)
APPENDICE 2 AU PEL 2.C.135 Contenu de l'épreuve pratique d'aptitude en vue de la délivrance de la licence PPL(H)

CHAPITRE D - LICENCE DE PILOTE PROFESSIONNEL (HÉLICOPTÈRE) – CPL(H)

- APPENDICE 1 PEL 2.D.160 et D.165(a) (1) Formation intégrée de pilote du transport aérien commercial (ATP(H))
APPENDICE 1 PEL 2.D.160 et D.165(a)(2) Formation intégrée de pilote professionnel et qualification de vol aux instruments CPL(H)
APPENDICE 1 PEL 2.D.160 et D.165(a)(3) Formation intégrée de pilote professionnel CPL(H)
APPENDICE 1 PEL 2.D.160 et D.165(a)(4) Formation modulaire de pilote professionnel CPL(H)
APPENDICE 1 AU PEL 2.D.170 Épreuve pratique d'aptitude pour la délivrance de la licence de pilote professionnel (CPL(H))
APPENDICE 2 AU PEL 2.D.170 Contenu de l'épreuve pratique d'aptitude pour la licence (CPL(H))

CHAPITRE E - QUALIFICATION DE VOL AUX INSTRUMENTS (HÉLICOPTÈRE) IR (H)

- APPENDICE 1 AU PEL 2.E.200 IR(H) Utilisation de la langue anglaise
APPENDICE 1 AU PEL 2.E.205 Formation modulaire IR(H)
APPENDICE 1 AU PEL 2.E.210 IR(H) Epreuve pratique d'aptitude et contrôle de compétence
APPENDICE 2 AU PEL 2.E.210 Contenu de l'épreuve pratique d'aptitude/du contrôle de compétence en vue de la délivrance de la qualification IR(H)

CHAPITRE F - QUALIFICATIONS DE TYPE (HÉLICOPTÈRE)

- APPENDICE 1 AUX PEL 2.F.240 et G.295 Épreuve pratique d'aptitude et contrôle de compétence en vue de la délivrance des qualifications de type hélicoptère et de la licence ATPL (H)
APPENDICE 2 AUX PEL 2.F.240 et G.295 Programme de formation, de l'épreuve pratique d'aptitude, du contrôle de compétence en vue de la



	délivrance de la qualification de type sur hélicoptère multipilote et de la licence ATPL (H)
APPENDICE 3 AU PEL 2.F.240	Programme de formation, de l'épreuve pratique d'aptitude, du contrôle de compétence en vue de la délivrance des qualifications de type sur hélicoptères monopilote - monomoteurs et multimoteurs
APPENDICE 4 AU PEL 2.F.240	Autorisation supplémentaire portée sur une qualification de type pour les approches avec hauteur de décision de moins de 60m (200ft) (cat II/III)
APPENDICE 1 AU PEL 2.F.255	Contenu de la formation préliminaire approuvée en vue de l'obtention d'une qualification de type sur hélicoptère multimoteurs monopilote
APPENDICE 1 AU PEL 2.F.261(a)	Conditions de la formation théorique pour l'épreuve pratique d'aptitude et pour le contrôle de compétence en vue de la délivrance de qualifications de type
APPENDICE 1 AU PEL 2.F.261 (b)	Conditions de formation en vol pour l'épreuve pratique d'aptitude en vue de la délivrance de qualifications de type
APPENDICE 1 AU PEL 2.F.261 (d)	Programme de la formation au travail en équipage hélicoptère (MCC)
APPENDICE 2 AU PEL 2.F.261	Programmes de formation théoriques aux qualifications de type sur hélicoptères monomoteurs et multimoteurs et aux programmes des formations MCC
CHAPITRE G – LICENCE DE PILOTE DE LIGNE (HELICOPTERE) /ATPL (H)	
APPENDICE 1 AU PEL 2.G.285	ATPL(H) Formation théorique modulaire en vue de la délivrance de la licence de pilote de ligne
CHAPITRE H - QUALIFICATIONS D'INSTRUCTEUR (HÉLICOPTÈRE)	
APPENDICE 1 AU PEL 2.H.300	Conditions de délivrance d'autorisations spéciales, pour les ATO dispensant en partie leur formation à l'étranger, des instructeurs ne détenant pas de licences conformes au RANT 01 PART PEL2
APPENDICE 1 PEL 2.H.330 et H.345	Dispositions concernant l'épreuve pratique d'aptitude et l'examen oral des connaissances théoriques en vue de la délivrance de la qualification (FI(H)) et du contrôle de compétence
APPENDICE 2 PEL 2.H.330 et H.345	Contenu de l'épreuve pratique d'aptitude et de l'examen oral de connaissances théoriques en vue de la délivrance en vue de la qualification d'instructeur de vol (hélicoptère) - (FI(H)) et du contrôle de compétence
APPENDICE 1 AU PEL 2.H.340	Programme de la formation en vue de la délivrance de la qualification d'instructeur de vol (hélicoptère) –FI(H)
APPENDICE 1 AU PEL 2.H.365	Programme de la formation en vue de la délivrance de la qualification d'instructeur de qualification de type d'hélicoptères monopilote ou multipilote –TRI(H)
APPENDICE 1 AU PEL 2.H.395	Programme de la formation en vue de la délivrance de la qualification d'instructeur de vol aux instruments (hélicoptère) - IRI(H)



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère

Page: 14 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

**CHAPITRE J NIVEAU DE CONNAISSANCES THÉORIQUES REQUIS ET ORGANISATION
DES EXAMENS THÉORIQUES POUR LA DÉLIVRANCE DES LICENCES
PROFESSIONNELLES DE PILOTES ET DE QUALIFICATIONS DE VOL
AUX INSTRUMENTS**

APPENDICE 1 AU PEL 2.J.470 : Matière et durée des épreuves de l'examen des
connaissances théoriques ATPL, CPL et IR



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère

Page: 15 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

Page laissée intentionnellement blanche

CHAPITRE A - RÈGLES GÉNÉRALES

PEL2.A001 Définitions, abréviations et acronymes

a) Définitions

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

Aéronef à sustentation motorisée: Aérodrome capable de décollage vertical, d'atterrissage vertical et de vol lent, qui dépend principalement de dispositifs de sustentation entraînés par un organe moteur ou de la poussée d'un ou de plusieurs moteurs dans ces régimes de vol, et d'une voilure non tournante pour la sustentation en vol horizontal.

Aéronef (Catégorie d') : Classification des aéronefs d'après des caractéristiques fondamentales spécifiées, par exemple : avion, hélicoptère, planeur, ballon libre.

Aéronef certifié pour être exploité par un seul pilote: Type d'aéronef dont l'État d'immatriculation a déterminé, lors du processus de certification, qu'il peut être mis en œuvre en toute sécurité par un équipage minimal d'un seul pilote.

Aéronef devant être exploité avec un copilote: Type d'aéronef dont l'utilisation exige un copilote comme il est spécifié dans le manuel de vol ou par le permis d'exploitation aérienne.

Aéronef (Type d') : Ensemble des aéronefs offrant des caractéristiques fondamentales identiques, y compris toutes les modifications qui leur sont apportées, à l'exception cependant des modifications entraînant un changement dans les caractéristiques de manœuvre ou de vol.

Attestation médicale ou certificat médical : Document établi par l'autorité de l'aviation civile et témoignant que le titulaire d'une licence satisfait à des conditions déterminées d'aptitude physique et mentale.

Autorité de l'aviation civile: Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo.

Autres dispositifs de formation: Toutes aides à la formation, autres que les entraîneurs synthétiques de vol, et qui constituent un moyen de formation dans lequel un environnement de poste de pilotage complet n'est pas nécessaire.

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

Avionique de bord: Terme aéronautique désignant tout dispositif électronique, y compris ses éléments électriques, destiné à être utilisé à bord d'un aéronef, notamment les circuits radio, les circuits automatiques des commandes de vol et les circuits des instruments.

Certifier en état de navigabilité : Certifier qu'un aéronef ou ses éléments satisfont aux spécifications de navigabilité en vigueur après que de la maintenance a été effectuée sur l'aéronef ou sur ses éléments.



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère

Page: 17 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

Compétence: Combinaison d'habiletés, de connaissances et d'attitudes requises pour exécuter une tâche selon la norme prescrite.

Conclusions de médecins agréés : Conclusions d'un ou plusieurs experts jugés acceptables par l'autorité de l'aviation civile pour les fins du cas examiné, en consultation avec des spécialistes de l'exploitation aérienne ou d'autres experts dont l'avis est nécessaire.

Contrôle de compétence: Epreuve pratique d'aptitude, effectuée en vue de proroger ou de renouveler des qualifications et comportant tout examen oral susceptible d'être exigé par l'examineur.

Contrôleur de la circulation aérienne détenteur d'une qualification : Contrôleur de la circulation aérienne titulaire d'une licence et de qualifications en cours de validité correspondant aux privilèges à exercer.

Conversion (d'une licence) : Délivrance d'une licence par l'Autorité de l'aviation civile sur la base d'une licence délivrée par un autre Etat contractant de l'OACI.

Copilote: Titulaire d'une licence de pilote exerçant toutes les fonctions de pilote autres que celles du pilote commandant de bord. Toutefois est exclu de cette définition un pilote qui se trouverait à bord d'un aéronef dans le seul but de recevoir une instruction en vol.

Crédit: Prise en compte / reconnaissance d'une expérience ou de qualifications antérieures.

Critères de performance : Indications simples permettant d'évaluer le résultat à produire pour l'élément de compétence considéré, avec une description des critères utilisés pour juger si le niveau de performance requis a été atteint.

Dirigeable : Aérostat entraîné par un organe moteur.

Élément de compétence: Action constituant une tâche qui a un événement déclencheur et un événement de cessation définissant clairement ses limites, et un aboutissement observable.

Entraîneur de procédures de vol: Voir Simulateur d'entraînement au vol.

Epreuve pratique d'aptitude: Epreuve pratique d'aptitude, effectuée en vue de la délivrance d'une licence ou d'une qualification, et comprenant tout examen oral susceptible d'être exigé par l'examineur.

Entraîneurs synthétiques de vol: Les simulateurs de vol, les systèmes d'entraînement au vol ou les systèmes d'entraînement aux procédures de vol et de navigation.

Etape: Vol comprenant le décollage, le départ, un vol de croisière d'au moins 15 mn, l'arrivée, l'approche et l'atterrissage.

Etat membre de l'OACI: Tout Etat contractant de la Convention de Chicago

Erreur: Action ou inaction d'un membre du personnel d'exploitation qui donne lieu à des écarts par rapport aux intentions ou attentes de l'organisme ou du membre.

Note.— Une définition de « personnel d'exploitation » figure dans le Chapitre 1 de l'Annexe 19 — Gestion de la sécurité.



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère

Page: 18 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

Évaluateur médical : Médecin nommé par l'autorité de l'aviation civile, qualifié et possédant une expérience pratique en médecine aéronautique et compétent dans l'évaluation des conditions médicales qui concernent la sécurité des vols.

Note 1. — Les évaluateurs médicaux évaluent les rapports médicaux soumis au service de délivrance des licences par les médecins-examineurs.

Note 2. — Il est attendu des évaluateurs médicaux qu'ils tiennent à jour leurs connaissances professionnelles.

Formation homologuée: Formation dispensée dans le cadre d'un programme et d'une supervision spéciaux approuvés par l'Autorité de l'aviation civile.

Gestion des erreurs: Processus consistant à déceler les erreurs et à y réagir en appliquant des mesures qui permettent d'en réduire les conséquences ou de les éviter ainsi que d'atténuer la probabilité d'erreurs ou de situations indésirables.

Note. — On trouve une description de situations indésirables dans les Procédures pour les services de navigation aérienne — Formation (PANS-TRG, Doc 9868), Chapitre 3, Supplément C, et la Circulaire 314 — Gestion des menaces et des erreurs (TEM) dans le contrôle de la circulation aérienne.

Gestion des menaces: Processus consistant à déceler les menaces et à y réagir en appliquant des mesures qui permettent d'en réduire les conséquences ou de les éviter ainsi que d'atténuer la probabilité d'erreurs ou de situations indésirables.

Note. — On trouve une description de situations indésirables dans les Procédures pour les services de navigation aérienne — Formation (PANS-TRG, Doc 9868), Chapitre 3, Supplément C, et la Circulaire 314 — Gestion des menaces et des erreurs (TEM) dans le contrôle de la circulation aérienne

Grave : Dans le contexte des dispositions des conditions médicales du RANT 01 – PART PEL 3 : dont la gravité ou la nature est susceptible de compromettre la sécurité du vol.

Hélicoptère: Aérodyne dont la sustentation en vol est obtenue principalement par la réaction de l'air sur un ou plusieurs rotors qui tournent, entraînés par un organe moteur, autour d'axes sensiblement verticaux.

Hélicoptère monopilote: Hélicoptère certifié pour être exploité par un seul pilote.

Hélicoptère multipilote: Hélicoptère certifié pour être exploité avec un équipage minimal de conduite de deux pilotes ou requis d'être exploité par un équipage minimal de conduite de deux pilotes conformément aux dispositions de la réglementation opérationnelle en vigueur.

Médecin-examineur : Médecin ayant reçu une formation en médecine aéronautique et possédant une connaissance et une expérience pratiques de l'environnement



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère

Page: 19 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

aéronautique, qui est désigné par l'autorité de l'aviation civile pour conduire des examens médicaux de demandeurs de licences ou de qualifications pour lesquelles des conditions d'aptitude physique et mentale sont prescrites.

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

Menace : Événement ou erreur qui se produit en dehors de l'influence des membres du personnel d'exploitation, qui augmente la complexité opérationnelle et qu'il faut gérer pour maintenir la marge de sécurité.

Note. — Une définition de « personnel d'exploitation » figure dans le Chapitre 1 de l'Annexe 19 — Gestion de la sécurité.

Moto-planeur (TMG) : Planeur ayant un certificat de navigabilité délivré ou accepté par le Togo relatif aux licences et qualifications de membre d'équipage de conduite d'avions (PEL 1). Il doit être capable de décoller et de s'élever par sa propre puissance conformément à son manuel de vol.

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

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

Organisme de formation agréé : Organisme agréé par le Togo et fonctionnant sous sa supervision conformément aux dispositions du RANT 01-PART ATO, qui peut dispenser une formation homologuée.

Organisme de maintenance agréé : Organisme agréé par le Togo, conformément au RANT 08-PART 145, pour effectuer la maintenance d'aéronefs ou de leurs éléments et fonctionnant sous le contrôle de l'autorité de l'aviation civile.

Note. — La présente définition ne doit pas être interprétée comme signifiant que cet organisme et l'autorité qui le contrôle ne peuvent être agréés par plus d'un État.

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

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

Pilote commandant de bord



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère

Page: 20 de 230

Révision: 00

Date: 01/07/2015

- sous supervision:** Copilote remplissant les tâches et les fonctions d'un pilote commandant de bord sous la supervision du pilote commandant de bord, celle-ci étant assurée selon une méthode acceptable pour le service de délivrance des licences.
- Piloter:** Manœuvrer les commandes d'un aéronef pendant le temps de vol.
- Pilote privé:** Pilote détenteur d'une licence ne permettant pas le pilotage d'aéronefs contre rémunération sur un vol qui n'est pas exploité contre rémunération.
- Pilote professionnel:** Pilote détenteur d'une licence permettant le pilotage d'aéronefs contre rémunération.
- Plan de vol :** Ensemble de renseignements spécifiés au sujet d'un vol projeté ou d'une partie d'un vol, transmis aux organismes des services de la circulation aérienne.
- Programme national de sécurité (PNS):** Ensemble intégré de règlements et d'activités destinés à améliorer la sécurité.
- Qualification:** Mention qui, portée sur une licence ou associée à cette licence et s'intégrant à celle-ci, indique les conditions, privilèges ou restrictions propres à cette licence.
- Qualités d'aviateur:** Usage constant du jugement et de connaissances, d'habiletés et de comportements bien maîtrisés pour réaliser les objectifs du vol.
- Prorogation:** Acte administratif effectué pendant la période de validité d'une approbation ou qualification et qui permet au titulaire de continuer à exercer les privilèges de cette approbation ou qualification pour une nouvelle période donnée sous réserve de remplir les conditions prévues.
- Renouvellement (d'une approbation ou qualification):** Acte administratif effectué après qu'une approbation ou qualification soit arrivée en fin de validité et qui a pour effet de renouveler les privilèges de cette approbation ou qualification pour une nouvelle période donnée, sous réserve de remplir les conditions prévues.
- Résidence habituelle :** L'endroit où une personne réside au moins 185 jours par année calendaire en raison de ses attaches personnelles ou professionnelles.
- Service de délivrance des licences :** Service désigné par le Togo comme responsable de la délivrance des licences au personnel.

Note. — Dans les dispositions du présent règlement, le service de délivrance des licences est considéré comme ayant été chargé des responsabilités suivantes par le Togo:

- a) évaluation des compétences d'un candidat à une licence ou à une qualification ;
- b) délivrance des licences et inscription des qualifications ;
- c) désignation et autorisation des personnes habilitées ;
- d) homologation des cours d'instruction ;
- e) approbation de l'utilisation des simulateurs d'entraînement au vol et autorisation de leur utilisation en vue de l'acquisition de l'expérience requise ou de la démonstration de



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère

Page: 21 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

l'habileté requise pour l'obtention d'une licence ou d'une qualification ;

f) *validation des licences délivrées par d'autres États contractants.*

Service de surveillance ATS : Terme utilisé pour désigner un service fourni directement au moyen d'un système de surveillance ATS.

Signer un certificat de remise en service : Certifier que les travaux de maintenance ont été effectués de façon complète et satisfaisante conformément aux exigences de navigabilité applicables; cette opération consiste à établir la fiche de maintenance mentionnée dans le RANT 08 PART 145.

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

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

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

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

Simulateur de vol: Voir Simulateur d'entraînement au vol.

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

Susceptible: Dans le contexte des dispositions médicales du Chapitre 6 : qui constitue un risque inacceptable pour l'évaluateur médical.

Système qualité : Procédures et politiques organisationnelles documentées, audit interne de ces politiques et procédures, examen de gestion et recommandation d'amélioration de la qualité.

Temps de vol hélicoptère: Total du temps décompté depuis le moment où les pales de rotor de l'hélicoptère commencent à tourner jusqu'au moment où l'hélicoptère s'immobilise en dernier lieu à la fin du vol et où les pales de rotor sont arrêtées.

Temps aux instruments: Temps de vol aux instruments ou temps aux instruments au sol.

Temps aux instruments au sol : Temps pendant lequel un pilote effectue au sol un vol fictif aux instruments dans un simulateur d'entraînement au vol homologué par le service de délivrance des licences



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère

Page: 22 de 230

Révision: 00

Date: 01/07/2015

Temps de vol aux instruments : Temps pendant lequel l'aéronef est piloté uniquement aux instruments, sans aucun point de référence extérieur.

Temps de vol comme aspirant commandant de bord (SPIC) : Temps de vol durant lequel l'instructeur de vol supervise le candidat exerçant les fonctions de pilote commandant de bord, sans influencer ni conduire le vol de l'aéronef.

Temps d'instruction en double commande : Temps de vol pendant lequel une personne reçoit, d'un pilote dûment autorisé, une instruction de vol à bord de l'aéronef.

Temps de vol en solo : Temps de vol pendant lequel un élève-pilote est le seul occupant de l'aéronef.

Temps de vol sur planeur : Total du temps de vol sur un planeur, remorqué ou non, compté à partir du moment où le planeur commence à se déplacer en vue du décollage jusqu'au moment où il s'immobilise à la fin du vol.

Travail en équipage (MCC) : Travail de l'équipage de conduite, en tant qu'équipe dont les membres coopèrent entre eux sous l'autorité du pilote commandant de bord.

Type (d'aéronef) : Ensemble des aéronefs offrant des caractéristiques fondamentales identiques, y compris toutes les modifications, sauf celles qui entraînent un changement dans les caractéristiques de manœuvre ou de vol ou dans la composition de l'équipage de conduite.

Unité de compétence : Fonction bien délimitée comprenant un certain nombre d'éléments de compétence

Usage de substances qui pose des problèmes : Usage par du personnel de l'aéronautique civile d'une ou de plusieurs substances psychoactives qui est tel :

- (i) *qu'il constitue un risque direct pour celui qui consomme ou qu'il compromet la vie, la santé ou le bien-être d'autrui ; et/ou*
- (ii) *qu'il engendre ou aggrave un problème ou trouble professionnel, social, mental ou physique.*

Validation (d'une licence) : Mesure prise par l'autorité de l'aviation civile lorsque, au lieu de délivrer une nouvelle licence, elle reconnaît à une licence délivrée par un autre État contractant la valeur d'une licence délivrée par ses soins.

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

Vol sur campagne : Vol entre un point de départ et un point d'arrivée, sur une route prédéfinie, comportant l'application de procédures de navigation standard.



b) Abréviations et acronymes

ANAC-TOGO :	Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo
ATO :	Approved Training Organisation (Organisme de formation agréé)
ATP :	<i>Airline Transport Pilot</i> (pilote de ligne)
ATPL (A) :	<i>Airline Transport Pilot License</i> [Licence de pilote de ligne] (avion)
ATPL(H) :	<i>Airline Transport Pilot License</i> [Licence de pilote de ligne](hélicoptère)
CPL(A) :	<i>Commercial Pilot License</i> [Licence de pilote professionnel](avion)
CPL(H) :	<i>Commercial Pilot License</i> [Licence de pilote professionnel](hélicoptère)
CQB :	<i>Central Question Bank</i> (Banque centrale de questions d'examen)
CS :	<i>Certification Specifications</i> (Spécifications de Certification)
FE :	<i>Flight Examiner</i> (Examineur de vol)
FI :	<i>Flight Instructor</i> (Instructeur de vol)
FIE(H) :	<i>Flight Instructor Examiner</i> (Examineur d'instructeur de vol) - hélicoptère
FNPT :	<i>Flight and Navigation Procedures Trainer</i> (Entraîneur aux procédures de vol et de navigation)
(H) :	Hélicoptères
IFR :	<i>Instrument Flight Rules</i> (Vol aux instruments)
IR :	<i>Instrument Rating</i> (Qualification de vol aux instruments)
IRI :	<i>Instrument Rating Instructor</i> (Instructeur de qualification de vols aux instruments)
IRE :	<i>Instrument Rating Examiner</i> (Examineur de qualification de vol aux instruments)
UEMOA :	Union Economique et Monétaire Ouest Africaine
MCC :	<i>Multi Crew Cooperation</i> (Travail en équipage))
OACI :	Organisation de l'Aviation Civile Internationale
PEL :	<i>Personnel Licensing</i> (Licence des Personnels Navigants)
PF :	<i>Pilot Flying</i> (Pilote en Fonction)
PICUS :	<i>Pilot In Command Under Supervision</i> (Commandant de bord sous supervision)
PNF :	<i>Pilot Non Flying</i> (Pilote non en fonction)
PPL :	<i>Private Pilot License</i> (licence de pilote privé)
SFE (H) :	<i>Synthetic Flight Examiner</i> (Examineur sur entraîneur synthétique de vol) hélicoptère
SFI :	<i>Synthetic Flight Instructor</i> (Instructeur sur entraîneur synthétique de vol)
SPIC :	<i>Student Pilot In Command</i> (aspirant pilote commandant de bord)
TMG :	<i>Touring Motor Glider</i> (Moto-planeurs à dispositif d'envol incorporé)
TRE :	<i>Type Rating Examiner</i> (Examineur de qualification de type)
TRI :	<i>Type Rating Instructor</i> (Instructeur de qualification de type)
UTC :	<i>Universal Time Coordinated</i> (Temps universel coordonné)
VFR :	<i>Visual Flight Rules</i> (Règles de vol à vue)



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère

Page: 24 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

PEL 2.A005 Champ d'application

(Se reporter à l'Appendice1 au PEL.2.A.005)

(a) Généralités

(1) Le présent règlement (RANT 01-PART PEL 2) établit les exigences relatives à la délivrance de licences de membre d'équipage de conduite hélicoptère et de leurs qualifications et autorisations associées, ainsi que les conditions de leur validité et de leur utilisation.

(2) Les exigences établies dans le présent règlement s'appliquent à toutes les procédures relatives à la formation et au contrôle, ainsi qu'à toutes les demandes de délivrance de licences, de qualifications, d'autorisations, d'approbations ou de certificats reçus par l'autorité de l'aviation civile.

(3) Lorsque les termes "licences", "qualifications", "autorisations", "approbations" ou "certificats" sont mentionnés dans le présent règlement, il est entendu qu'il s'agit de licences, qualifications, autorisations, approbations ou certificats délivrés en conformité avec le RANT 01 PART PEL 2. Dans tous les autres cas, il est précisé que ces titres aéronautiques ou qualifications sont, par exemple, des licences ou des qualifications OACI délivrées par un Etat étranger.

(4) Tous les entraîneurs synthétiques de vol mentionnés dans le présent règlement se substituant à un aéronef en vue de la formation doivent être certifiés conformément aux exigences établies et publiées par décision du directeur général de l'aviation civile et leur utilisation doit être approuvée par l'autorité de l'aviation civile.

(b) Dispositions transitoires

(1) Les formations commencées avant la date d'application du présent règlement conformément aux règlements antérieurs sont acceptées en vue de la délivrance de licences ou qualifications, sous réserve que ces formations et ces contrôles soient achevés avant le 31 décembre 2015.

(2) Les licences et qualifications, les autorisations, les approbations et les certificats médicaux délivrés conformément aux règlements antérieurs avant la date d'entrée en vigueur ou délivrés conformément au paragraphe (b) (1) ci-dessus restent valides avec les mêmes privilèges, qualifications et limitations, sous réserve qu'après le 31 décembre 2015, ils soient revalidés ou renouvelés conformément aux dispositions du présent règlement.

(3) Les nouvelles dispositions introduites dans le présent règlement par rapport aux règlements antérieurs sont applicables à compter du 31 décembre 2015.

PEL 2.A.010 Conditions de base pour exercer des fonctions de membre d'équipage de conduite

(a) Licence et qualification



(1) Nul ne peut exercer les fonctions de membre d'équipage de conduite d'un hélicoptère, inscrit au registre national d'immatriculation, sauf dispositions particulières de la réglementation opérationnelle et dans les cas d'opérations aériennes d'essais et réceptions, s'il ne détient une licence et une qualification en état de validité conforme au présent règlement et correspondant aux fonctions exercées, dans les conditions définies par ledit règlement ou par toute autre exigence notamment opérationnelle ou une autorisation telle que définie aux PEL.2.B.095 et PEL.2.F.230 du présent règlement. La licence doit avoir été :

- i. délivrée par l'autorité de l'aviation civile,
- ii. ou délivrée par un autre Etat membre de l'OACI, et reconnue par l'autorité de l'aviation civile conformément aux dispositions du PEL.2.A.015 ci-dessous.

(b) Demande et délivrance de licences, de qualifications et d'autorisations

(1) Les demandes de délivrance, de prorogation ou de renouvellement de licences de pilote et de leurs qualifications et autorisations associées seront soumises auprès de l'autorité de l'aviation civile selon la forme et la manière établies par ladite Autorité. Elles devront être accompagnées de la preuve de ce que le candidat satisfait aux exigences de délivrance, de prorogation ou de renouvellement de licences ou d'autorisations, ainsi que des qualifications ou mentions associées, établies dans le présent règlement et dans le RANT 01 – PART PEL3.

(2) Toute limitation ou extension des privilèges accordés par une licence, une qualification ou une autorisation sera mentionnée sur la licence ou l'autorisation par l'autorité de l'aviation civile.

(3) Une personne ne pourra détenir à aucun moment plus d'une licence par catégorie d'aéronef, délivrée conformément au présent règlement.

(4) Les demandes de délivrance de licence pour une autre catégorie d'aéronef ou de délivrance de qualifications ou d'autorisations additionnelles, ou de modification, de prorogation ou de renouvellement desdites licences, qualifications ou autorisations, devront être soumises à l'autorité de l'aviation civile.

(5) Si le titulaire d'une licence de pilote sollicite une licence pour une autre catégorie d'aéronef, l'Autorité de l'aviation civile délivrera une licence de pilote supplémentaire pour cette catégorie d'aéronef sous réserve du respect des conditions établies pour l'obtention de la licence pour la catégorie demandée.

(6) Des qualifications de catégorie ne seront pas consignées sur une licence dont la désignation comprend la catégorie d'aéronef.

(c) Exercice des privilèges

Le titulaire d'une licence, qualification ou autorisation ne peut exercer aucun privilège autre que ceux afférents à la licence, qualification ou autorisation détenue.

(d) Recours, procédure d'application

(1) L'Autorité de l'aviation civile peut à tout moment et conformément à la réglementation nationale du Togo, connaître des recours, limiter les privilèges ou suspendre toutes licences,



qualifications, autorisations, approbations ou certificats qu'il a délivrés conformément au RANT 01 PART PEL 2 s'il est établi que le titulaire de la licence n'a pas rempli, ou n'est plus en mesure de remplir les conditions du présent règlement.

- (2) S'il est établi qu'un candidat à une licence de membre d'équipage de conduite d'hélicoptère ou titulaire d'une licence PEL 2 délivrée par un autre Etat contractant de l'OACI n'a pas rempli, ou n'est plus en mesure de remplir les conditions du présent règlement, l'Autorité de l'aviation civile informe l'Etat de délivrance que pour des raisons de sécurité, le candidat à une licence de membre d'équipage de conduite d'hélicoptère PEL 2 ou titulaire d'une telle licence qu'elle a dûment désigné à l'Etat de délivrance pour les raisons évoquées ci-dessus, ne peut exercer à bord d'un aéronef immatriculé au Togo ou exercer à bord d'un aéronef dans l'espace aérien du Togo.

PEL2.A.015 Reconnaissance des licences

(a) Lorsqu'une personne, une organisation ou un service a obtenu une licence, une qualification, une autorisation, une approbation ou un certificat délivrés par un autre Etat contractant de l'OACI conformément aux exigences du présent règlement et aux procédures associées ou au moins équivalentes, ces licences, qualifications, autorisations, approbations ou certificats peuvent être validés ou convertis, sous certaines conditions, par l'Autorité de l'aviation civile.

(b) Validation d'une licence délivrée par un Etat contractant de l'OACI

Une licence ou un certificat, délivré par un autre Etat contractant de l'OACI peut être validée à la discrétion de l'Autorité de l'aviation civile en vue de son utilisation sur un aéronef immatriculé au Togo. Les titulaires de licences étrangères qui demandent une validation de leur licence doivent se conformer aux conditions prévues à l'Appendice 1 au PEL 2.A.015.

La validation d'une licence de pilote est limitée à 12 mois à compter de la date de validation, sous réserve que la licence reste valide. Toute prorogation de la durée de validité de la validation est soumise à l'approbation de l'autorité de l'aviation civile. Le titulaire d'une validation délivrée par l'autorité de l'aviation civile doit se conformer au présent règlement.

(c) Conversion d'une licence délivrée par un Etat contractant de l'OACI

Une licence ou un certificat, délivré par un Etat contractant de l'OACI peut être convertie en licence PEL 2 sous réserve d'assurer un niveau de sécurité équivalent entre les conditions de formation et de contrôle établies dans l'Etat de délivrance et l'Etat togolais. Les conditions minimales de conversion des licences figurent à l'Appendice 2 au PEL 2.A.015.

(d) Toutefois, l'autorité de l'aviation civile se réserve le droit de faire passer des épreuves complémentaires appropriées par des examinateurs agréés ou par un organisme de formation agréé s'il apparaît que les conditions de délivrance d'une telle licence ou des qualifications qu'elle comporte ne sont pas équivalentes à celles du titre togolais correspondant.

(e) Validation en cas de l'affrètement, de location ou de banalisation d'aéronefs



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère

Page: 27 de 230

Révision: 00

Date: 01/07/2015

(1) Les conditions prévues au PEL 2.A.015 (b) ci-dessus ne s'appliquent pas lorsqu'un aéronef immatriculé au Togo est loué à un exploitant d'un Etat membre de l'OACI, sous réserve que l'autorité de l'Etat de l'exploitant a accepté d'assurer, conformément à l'article 83 bis de la convention de Chicago, pour la durée de l'affrètement, la surveillance technique et/ou opérationnelle de l'aéronef conformément au RANT 06 PART OPS 3. Les licences des membres d'équipage de l'exploitant de l'Etat membre de l'OACI peuvent être validées à la discrétion de l'autorité de l'aviation civile, sous réserve que les privilèges de la licence soient limités à l'utilisation pendant la durée de l'affrètement uniquement sur l'aéronef désigné dans le cadre d'opérations spécifiées.

(2) Dans des conditions identiques à celles prévues au (e) (1) ci-dessus, lorsque l'Etat togolais est l'Etat de l'exploitant d'un aéronef immatriculé dans un autre Etat membre de l'OACI, l'Etat togolais peut accepter, par accord avec cet Etat, de valider les licences des membres d'équipage délivrées par l'Etat d'immatriculation.

PEL2.A016 Prise en compte des licences étrangères délivrées par un Etat membre de l'OACI

(a) Le candidat à une licence conforme au RANT 01 PART PEL2 et, le cas échéant, à une qualification IR(H), détenant une licence ou une qualification au moins équivalente conforme à l'Annexe 1 de l'OACI et délivrée par un Etat étranger doit satisfaire à toutes les exigences du présent règlement. Dans le cas où la formation ayant conduit à la délivrance de la licence étrangère n'est pas conforme à celle exigée par le présent règlement, le candidat doit suivre une formation complémentaire. Les durées de formation, le nombre de leçons, ou les heures d'entraînement spécifiques peut(vent) être réduits(es) par l'Autorité de l'aviation civile qui peut faire appel à la recommandation d'un organisme de formation approprié pour déterminer ces réductions.

(b) L'Autorité de l'aviation civile peut dispenser le titulaire d'une licence ATPL(H), délivrée conformément à l'annexe 1 de l'OACI possédant une expérience de mille (1000) heures de vol sur hélicoptère en opération multipilote en qualité de pilote commandant de bord ou de copilote, de l'exigence de suivre la formation approuvée avant de se présenter aux épreuves théoriques et à l'épreuve pratique d'aptitude, sous réserve que soit apposée sur sa licence une qualification de type avec les privilèges IR correspondant à l'hélicoptère qui sera utilisé pour l'épreuve pratique d'aptitude ATPL(H) conformément au PEL.2.G.295 du présent règlement.

PEL2.A.017 Réserve

PEL2.A.018 Authentification des licences, qualifications, autorisations et certificats.

L'Autorité de l'aviation civile s'assurera avant de valider, de convertir ou de prendre en compte une licence, une qualification, une autorisation ou un certificat délivré par une autre Autorité de l'aviation civile, de l'authenticité et de la validité de celle-ci ainsi que de sa conformité au regard des dispositions de l'Annexe 1 de l'OACI. Il en sera de même pour la prise en compte d'un certificat d'aptitude médicale.

PEL2.A.020 Prise en compte de l'expérience militaire



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère

Page: 28 de 230

Révision: 00

Date: 01/07/2015

Les membres d'équipage titulaires de licences militaires qui postulent à la délivrance d'une licence de pilote spécifiée dans le présent règlement, à l'exclusion de la licence de pilote de ligne, doivent présenter leur candidature auprès de l'autorité de l'aviation civile.

Les membres d'équipage titulaires de licence militaires qui postulent à la délivrance d'une licence de pilote de ligne doivent avoir suivi avec succès une formation dans un ATO conformément au RANT 01-PART ATO.

Les candidats doivent fournir à l'autorité de l'aviation civile le programme complet des formations théoriques et pratiques ayant permis l'obtention des titres militaires détenus ainsi que les résultats obtenus à l'issue des examens.

Les connaissances, l'expérience et l'aptitude acquises en tant que militaires doivent satisfaire aux conditions fixées par le présent règlement.

Les conditions selon lesquelles les titres, les connaissances, l'expérience et les aptitudes aéronautiques acquises, en tant que militaire, servant ou ayant servi au sein des forces armées togolaises sont prises en compte pour la délivrance de licences, qualifications ou certificats applicables aux hélicoptères, sont définies à l'appendice 1 au PEL 2. A.020.

Les membres d'équipage titulaires de licence militaires qui postulent à la délivrance d'une licence de pilote de ligne doivent avoir suivi avec succès une formation intégrée dans un ATO conformément au RANT 01-PART ATO.

PEL2.A.025 Validité des licences et qualifications

(a) Tout titulaire de licence ne peut exercer les privilèges afférents à une licence ou une qualification que s'il maintient ses compétences en remplissant les conditions relatives à cette licence ou cette qualification définies dans le présent règlement.

(b)

(1) La validité d'une licence est déterminée par la validité des qualifications qu'elle contient, du certificat médical et par l'apposition d'au moins une mention de la compétence linguistique en état de validité.

(2) Lors de la délivrance, de la prorogation ou du renouvellement de la qualification, l'Autorité de l'aviation civile prolonge la période de validité jusqu'à la fin du mois correspondant à l'expiration normale de validité.

(c) La licence est délivrée pour une période maximale de cinq (05) ans. Au cours de cette période de cinq (05) ans, la licence est réémise par l'Autorité de l'aviation civile :

- (1) lorsque la rubrique XII de la licence est complète et qu'il ne reste plus de place disponible ;
- (2) pour toute autre raison administrative ;



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère

Page: 29 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

(3) sur appréciation de l'Autorité de l'aviation civile lorsqu'une qualification est prorogée renouvelée.

Dans le cas d'une réémission, les qualifications en état de validité sont reportées par l'Autorité de l'aviation civile sur la nouvelle licence.

Tout titulaire de licence doit faire la demande de réémission de sa licence auprès de l'Autorité de l'aviation civile. Cette demande doit inclure les documents nécessaires.

PEL2.A.026 Expérience Récente des Pilotes

(a) Un pilote ne peut exercer les fonctions de commandant de bord ou de copilote d'un hélicoptère transportant des passagers que s'il a effectué dans les 90 jours qui précèdent, au moins trois (03) décollages et trois (03) atterrissages à bord d'un hélicoptère de même type ou sur un simulateur de vol du même type d'hélicoptère que sur lequel il exerce ses fonctions.

(b) Le détenteur d'une licence qui ne détient pas une qualification de vol aux instruments valide ne peut exercer de nuit en tant que commandant de bord d'un hélicoptère transportant des passagers s'il n'a effectué de nuit au moins un des décollages et atterrissages requis par le PEL.2.A.026 (a) ci-dessus.

PEL2.A.028 Compétences linguistiques du personnel de l'aéronautique civile pour les communications radiotéléphoniques.

(a) Généralités:

Tout titulaire d'une licence de pilote d'hélicoptère ou candidat à une telle licence doit prouver qu'il est capable de parler et de comprendre la langue utilisée dans les communications radiotéléphoniques, au moins au niveau 4 de l'échelle d'évaluation des compétences linguistiques figurant en Appendice 1 au PEL.2.A.028 et conformément aux spécifications relatives aux compétences linguistiques y figurant.

Quand les privilèges de la licence sont exercés dans les espaces aériens où l'usage d'une langue spécifique est requis, le titulaire de la licence doit faire la preuve au moins d'un niveau 4 en cette langue.

(b) Epreuves de compétence linguistique :

Pour exercer les privilèges de sa licence, le titulaire doit avoir apporté la preuve d'un niveau 4 ou plus en français ou en anglais. Lorsque cette preuve ne résulte pas de l'étude du dossier du navigant, le titulaire de la licence doit avoir satisfait à une épreuve complémentaire telle que décrite à l'appendice 2 au PEL 2.A.028.

Un candidat qui n'a pas le niveau opérationnel en anglais (niveau 4) voit les privilèges de sa licence restreints à des vols à vue.

Les candidats ayant réussi ces épreuves sont classés suivant les modalités fixées en Appendice 2 au PEL 2.A.028.

(c) Contrôle du niveau de compétence linguistique:

Les pilotes dont le niveau de compétence linguistique est de niveau 6 acquièrent de manière définitive cette compétence. La mention correspondante est apposée sur la licence.



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère

Page: 30 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

Les pilotes dont le niveau de compétence démontré est inférieur au niveau 6 doivent se soumettre à un nouveau contrôle selon les intervalles suivants :

- les pilotes ayant démontré un niveau de compétence égal au niveau 4 devront satisfaire à un nouveau contrôle au moins une fois tous les trois (03) ans ;
- les pilotes ayant démontré un niveau de compétence égal au niveau 5 devront satisfaire à un nouveau contrôle au moins une fois tous les six (06) ans.

La mention linguistique correspondante est apposée sur la licence avec la date d'expiration en fonction du niveau.

Le contrôle du niveau de compétence linguistique peut être réalisé soit par l'Autorité de l'aviation civile soit par un examinateur agréé ou agissant dans le cadre d'un organisme approuvé à cet effet. Les conditions de ces contrôles sont déterminées par l'Autorité de l'aviation civile. Le niveau 6 ne peut être attesté que par un contrôle réalisé par l'Autorité de l'aviation civile ou par un organisme approuvé à cet effet.

(d) Validité, renouvellement, prorogation :

La durée de validité de la mention de compétence linguistique est de :

- (1) Trois (03) ans pour les pilotes ayant démontré un niveau de compétence égal au niveau 4 ;
- (2) Six (06) ans pour les pilotes ayant démontré un niveau de compétence égal au niveau 5 ;
- (3) est illimitée pour les pilotes ayant démontré un niveau de compétence égal au niveau 6

Dans le cas d'une délivrance ou d'un renouvellement, la validité de la mention de compétence linguistique court à compter de la date de réussite à l'examen ou du contrôle jusqu'à la fin du 36^{ème} ou du 72^{ème} mois qui suit le mois au cours duquel a été effectué l'examen ou le contrôle, selon que le niveau de compétence démontré est de 4 ou 5.

Dans le cas d'une prorogation, la validité de la mention de compétence linguistique court à compter de la date de la fin de validité précédente jusqu'au dernier jour du 36^{ème} ou du 72^{ème} mois qui suit le mois au cours duquel cette validité a expiré.

Lorsque le contrôle en vue de la prorogation de la mention de la compétence linguistique est effectué avant les douze mois qui précèdent la date d'expiration de la mention, la validité de la qualification court à compter de la date de réussite du contrôle jusqu'au dernier jour du 36^{ème} ou du 72^{ème} mois qui suit le mois au cours duquel a été effectué ce contrôle.

PEL2.A.030 Dispositions relatives aux contrôles

(a) Autorisation d'examineur

L'Autorité de l'aviation civile habilite et désigne en tant qu'examineurs des personnes présentant des garanties morales et de compétences techniques dûment qualifiées qui feront passer en son nom les épreuves pratiques d'aptitude et les contrôles de compétence définis dans le présent règlement.



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère

Page: 31 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

Les qualifications minimales des examinateurs sont définies au Chapitre I du présent règlement. Les responsabilités et les privilèges des examinateurs leur sont notifiés par écrit par l'Autorité de l'aviation civile.

(b) Nombre d'examineurs

L'Autorité de l'aviation civile détermine l'effectif d'examineurs nécessaire, en tenant compte du nombre et de la répartition géographique de la population des pilotes.

(c) Désignation des examinateurs.

- (1) L'Autorité de l'aviation civile fixe les listes des examinateurs habilités pour l'exécution des épreuves pratiques d'aptitude ou les contrôles de compétence en vue de la délivrance, de la prorogation ou du renouvellement des licences de pilote privé hélicoptère (PPL(H)), de pilote professionnel hélicoptère (CPL(H)), de pilote de ligne hélicoptère (ATPL(H)), de la qualification de vol aux instruments hélicoptère (IR(H)) ainsi que des qualifications de type. Cette liste sera mise à la disposition des organismes de formation(ATO).
- (2) Les conditions de désignation des examinateurs pour les épreuves théoriques (orales et écrites) et pratiques sont définies au chapitre I du présent règlement.
- (3) Pour la délivrance de la licence de pilote de ligne hélicoptère (ATPL(H)), de la licence de pilote professionnel hélicoptère (CPL(H)), de la licence de pilote privé hélicoptère(PPL(H)) et de la qualification de vol aux instruments hélicoptère (IR(H)), l'Autorité de l'aviation civile désigne le ou les examinateur(s) pour la conduite de l'épreuve d'aptitude.
- (4) Dans tous les autres cas, l'examineur procède à une déclaration préalable de l'examen qu'il entend effectuer, selon des modalités fixées par l'Autorité de l'aviation civile. Toutefois, sur décision de l'Autorité de l'aviation civile, cet examinateur peut être remplacé par un examinateur choisi par elle.

(d) Les examinateurs ne doivent pas faire passer d'épreuves aux candidats auxquels ils ont dispensé eux-mêmes une formation au vol pour cette licence ou cette qualification, à moins qu'ils n'aient reçu à cet effet un accord explicite par écrit de l'Autorité de l'aviation civile.

(e) Conditions requises des candidats subissant une épreuve pratique d'aptitude

Avant de passer une épreuve pratique d'aptitude pour la délivrance d'une licence ou d'une qualification, le candidat doit avoir réussi l'examen des connaissances théoriques correspondant. Des exceptions peuvent être faites par l'Autorité de l'aviation civile au bénéfice des candidats qui ont suivi un programme de formation intégrée au pilotage. La préparation à l'examen des connaissances théoriques doit toujours avoir été effectuée avant que le candidat ne passe les épreuves pratiques d'aptitude correspondante. Sauf pour l'obtention de la licence de pilote de ligne, le candidat à une épreuve pratique d'aptitude doit être présenté pour l'épreuve par l'organisme ou la personne responsable de la formation.

PEL2.A.035 Aptitude physique et mentale

(a) Aptitude



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère

Page: 32 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

Le détenteur d'un certificat médical doit être mentalement et physiquement apte à exercer en toute sécurité les privilèges de la licence correspondante.

(b) Exigence du certificat médical

Pour pouvoir demander une licence ou en exercer les privilèges, le candidat en vue de la délivrance d'une licence ou le titulaire d'une licence doit détenir un certificat médical valide adapté aux privilèges de la licence, selon des conditions fixées par le RANT 01 PART PEL 3 (Conditions médicales de délivrance des licences du personnel aéronautique).

(c) Information à fournir au candidat ou au titulaire de licence

A l'issue de son examen médical, le demandeur doit savoir s'il est apte, inapte ou si son cas est soumis au Conseil médical de l'aéronautique civile. Il doit être informé de toutes les conditions, notamment à caractère médical ou opérationnel susceptibles de restreindre les modalités de sa formation ou l'exercice des privilèges afférents à sa licence.

PEL2.A 040 Diminution de l'aptitude physique ou mentale

(a) Le titulaire d'une licence PEL.2. doit s'abstenir d'exercer les privilèges de sa licence et des qualifications associées dès qu'il ressentira une diminution quelconque de son aptitude physique ou mentale de nature à le mettre dans l'incapacité d'exercer ces privilèges correctement et en toute sécurité.

(b) Nul ne peut exercer les privilèges de sa licence et des qualifications associées pendant toute période au cours de laquelle il souffre d'une diminution de l'aptitude physique ou mentale, de quelque origine qu'elle soit, qui serait de nature à interdire la délivrance ou le renouvellement de son certificat médical.

(c) En cas de maladie, d'intervention chirurgicale, ou d'accident entraînant une incapacité de travail, ou d'inaptitude temporaire l'intéressé doit subir un nouvel examen médical dans un centre agréé ou par un médecin agréé par l'Autorité de l'aviation civile.

PEL2.A041 Usage de substances psychoactives

(a) Les titulaires d'une licence PEL.2. ne doivent pas exercer les privilèges de leurs licences et des qualifications associées lorsqu'ils sont sous l'influence d'une substance psychoactive qui pourrait les rendre inaptes à exercer ces privilèges correctement et en toute sécurité.

(b) Les titulaires d'une licence PEL.2 ne doivent faire aucun usage de substances qui pose des problèmes.

(c) Les titulaires de licences assurant des fonctions essentielles pour la sécurité et qui font usage de substances qui pose des problèmes doivent être identifiés et relevés de ces fonctions. La reprise de ces fonctions essentielles pour la sécurité pourra être envisagée après un traitement satisfaisant ou, dans les cas où aucun traitement n'est nécessaire, lorsque l'intéressé aura cessé de faire un usage de



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère

Page: 33 de 230

Révision: 00

Date: 01/07/2015

substances qui pose des problèmes et qu'on aura déterminé qu'en poursuivant l'exécution de sa fonction, il n'est pas susceptible de compromettre la sécurité.

PEL2.A045 Circonstances particulières

(a) Lorsque les circonstances l'exigent ou si de nouvelles méthodes de formation et de contrôles n'étaient pas conformes aux exigences du présent règlement, une dérogation ou une exemption selon le cas peut être demandée à l'Autorité de l'aviation civile. Celle-ci ne peut être accordée que s'il est démontré qu'elle garantit ou aboutit à un niveau de sécurité au moins équivalent.

PEL2.A050 Prise en compte du temps de vol et des connaissances théoriques

(a) Prise en compte du temps de vol

(1) Sauf lorsqu'il en est disposé autrement, le temps de vol décompté pour une licence ou une qualification doit être effectué dans la même catégorie d'aéronef que celle pour laquelle la licence ou la qualification est demandée.

(2) Pilote commandant de bord ou en formation

(i) Pour l'accomplissement du temps de vol total exigé pour l'obtention d'une licence ou d'une qualification, la totalité du temps de vol effectué en solo, en double commande ou en tant que pilote commandant de bord par un élève-pilote candidat à cette licence ou cette qualification est intégralement prise en compte.

(ii) Pour l'accomplissement du temps de vol en tant que pilote commandant de bord exigé pour l'obtention de la licence de pilote de ligne, d'une licence de pilote professionnel et d'une qualification de type multimoteur, tout pilote issu d'une formation intégrée de pilote de transport aérien commercial, accomplie de manière complète et satisfaisante, peut faire porter à son crédit cinquante (50) heures au maximum du temps de vol en tant qu'élève-pilote commandant de bord.

(3) Copilote

(i) Tout titulaire d'une licence de pilote, lorsqu'il exerce les fonctions de copilote, est habilité à faire porter à son crédit tout le temps de vol qu'il a accompli en qualité de copilote, pour l'accomplissement du temps de vol total exigé pour une licence supérieure.

(ii) Tout titulaire d'une licence de pilote, lorsqu'il vole comme copilote, exerçant sous la supervision du pilote commandant de bord les fonctions et responsabilités d'un pilote commandant de bord, est habilité à faire porter intégralement ce temps de vol à son crédit en vue de l'accomplissement du temps de vol exigé pour une licence supérieure, dans la mesure où la méthode de supervision est approuvée par l'Autorité de l'aviation civile.



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère

Page: 34 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

(b) Prise en compte des connaissances théoriques.

(1) Le titulaire d'une qualification de vol aux instruments IR(A) est dispensé de la formation et des examens théoriques requis pour la délivrance de la qualification IR(H).

(2) Le titulaire d'une licence est dispensé de la formation et des examens théoriques des matières 010 (Réglementation), 040 (Performance humaine), 050 (Météorologie), 060 (Navigation) et 090 (Communications) pour la délivrance d'une autre licence, dans les conditions suivantes:

(i) Le titulaire d'une des licences suivantes est dispensé de la formation et des examens théoriques, exigés au titre de ces licences, sous réserve d'avoir satisfait aux exigences en matière de formation et d'épreuve différentielle dont le programme est fixé par l'Autorité de l'aviation civile ;

(ii) le titulaire d'une licence de pilote de ligne (avion) ATPL(A), pour la délivrance d'un CPL(H) ou d'un ATPL (H);

(iii) le titulaire d'une licence de pilote professionnel (avion) CPL(A), pour la délivrance d'un CPL(H) ;

(iv) le titulaire d'une licence de pilote professionnel (avion) CPL(A) et des examens théoriques de l'ATPL(A) pour la délivrance d'un ATPL(H).

(3) Un candidat ayant satisfait à l'épreuve théorique en vue de l'obtention d'une licence ATPL(H) est dispensé des examens théoriques requis pour la délivrance des licences PPL(H), CPL(H) et de la qualification IR(H).

(4) Un candidat ayant satisfait à l'épreuve théorique en vue de l'obtention d'une licence ATPL(H) est dispensé des examens théoriques requis pour la délivrance des licences PPL(H) et CPL(H).

(5) Un candidat ayant satisfait à l'épreuve théorique en vue de l'obtention d'une licence CPL(H) est dispensé des examens théoriques requis pour la délivrance de la licence PPL(H).

PEL2.A055 Réserve

PEL.2.A.060 Réduction des privilèges des titulaires de licences âgés de 60 ans ou plus dans le transport aérien commercial.

(a) Le titulaire d'une licence de pilote qui a atteint l'âge de soixante (60) ans ou plus, mais âgé de moins de 65 ans, ne peut agir en qualité de pilote à bord d'un aéronef effectuant des opérations de transport aérien commercial, que s'il fait partie d'un équipage multipilote.

(b) Le titulaire d'une licence de pilote qui a atteint l'âge de soixante-cinq (65) ans ne pourra agir en tant que pilote d'aéronef dans le transport aérien commercial.



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère

Page: 35 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

PEL.2.A.065 Etat de délivrance de la licence

- (a) Un candidat doit se conformer à toutes les conditions requises pour la délivrance de la licence après avoir effectué la formation et les contrôles correspondants.
- (b) La formation commencée dans un autre Etat membre de l'OACI, peut être complétée en vue de l'obtention d'une licence conforme au présent règlement, dans les conditions spécifiées dans le présent règlement.
- (c) Le Togo, peut déléguer certaines tâches de contrôles à un autre État membre de l'OACI. Toutefois, le Togo continue d'assumer les responsabilités qui lui incombent en tant qu'Etat de délivrance.
- (d) Des qualifications additionnelles peuvent être acquises dans d'autres États membres de l'OACI conformément aux exigences du présent règlement si elles ont été acquises conformément à des exigences équivalentes au présent règlement. Ces qualifications additionnelles seront reportées sur la licence

PEL.2.A.070 (Réservé)

PEL.2.A.075 Format et caractéristiques des licences de membre d'équipage de conduite

La licence de membre d'équipage de conduite délivrée conformément au RANT 01 PART PEL2 est conforme aux caractéristiques suivantes :

(a) Contenu

Le numéro de la rubrique apparaît à côté de l'intitulé de la rubrique. Un format de licence standard PEL2 figure à l'Appendice 1 au PEL.2.A.075. Les rubriques I à XI sont permanentes ; les rubriques XII à XIV sont variables et peuvent figurer sur une partie séparée ou détachable du document principal. Toute partie séparée ou détachable du document principal est clairement identifiée comme faisant partie de la licence.

(1) Rubriques permanentes

(I) Etat de délivrance.

(II) Titre de la licence.

(III) Numéro de série commençant par le code postal du Togo (TG) de délivrance et suivi par un code de nombres ou de lettres en chiffres arabes et caractères romains.

(IV) Nom et prénom du titulaire.

(IV a) : date de naissance

(V) Adresse du titulaire.

(VI) Nationalité du titulaire.



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère

Page: 36 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

- (VII) Signature du titulaire.
 - (VIII) Désignation de l'Autorité de l'aviation civile et conditions sous lesquelles la licence a été délivrée.
 - (IX) Certificat de validité et autorisation pour les privilèges accordés.
 - (X) Signature de la personne délivrant la licence et date de la délivrance.
 - (XI) Sceau ou tampon de l'Autorité de l'aviation civile.
- (2) Rubriques variables
- (XII) Qualifications (de type, d'instructeur, IR) accompagnées des dates de validité. Les privilèges de la radiotéléphonie (R/T) figurent sur la licence. Les autres autorisations ou qualifications spéciales peuvent figurer sur un document séparé annexé à la licence.
 - (XIII) Remarques (Inscriptions spéciales relatives aux limitations spécifiques et appositions de privilèges incluant les mentions sur les compétences linguistiques).
 - (XIV) Tous autres renseignements requis par l'Autorité de l'aviation civile.

(b) Support

Les licences seront en papier de première qualité ou en toute autre matière appropriée, comme les cartes en plastique, sur lesquels les rubriques mentionnées au § (a) ci-dessus ressortiront clairement.

Le papier ou tout autre support est destiné à empêcher ou à révéler facilement tout effacement ou modification. Tout ajout ou suppression dans le document, sauf par des personnes dûment habilitées, doit être expressément autorisé par l'Autorité de l'aviation civile.

(c) Couleur

Le support des licences délivrées conformément au présent règlement est établi suivant les couleurs définies par l'Autorité de l'aviation civile.

(d) Langue

Les licences sont rédigées en français et en anglais.

(e) Disposition des rubriques

Les rubriques des licences seront uniformément numérotées en chiffres romains, comme il est indiqué au § (a) ci-dessus, de façon que, sur toutes les licences, le même numéro corresponde à la même rubrique, quelle que soit la disposition adoptée.

PEL.2.A.080 Décompte des heures de vol

(a) Le détail des vols effectués en tant que pilote doit être enregistré dans un carnet de vol. Le détail des vols effectués chez un exploitant peut être enregistré dans un support informatique mis à jour par



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère

Page: 37 de 230

Révision: 00

Date: 01/07/2015

l'exploitant. Dans ce cas, l'exploitant doit mettre à disposition du pilote concerné, un relevé de tous les vols effectués par le pilote, y compris les formations aux différences et de familiarisation.

(b) Le relevé ou le carnet de vol doit contenir les informations suivantes :

(1) Détails personnels :

Nom et adresse du détenteur

(2) Pour chaque vol:

(i) Nom du commandant de bord

(ii) Date (jour, mois, année) du vol

(iii) Lieux et heures (UTC) de départ et d'arrivée (temps bloc)

(iv) Type (constructeur, modèle et variante) et immatriculation de l'hélicoptère

(v) Monomoteur (SE), multimoteur (ME)

(vi) Durée du vol

(vii) Temps de vol cumulé

(3) Pour chaque session de simulateur de vol ou de FNPT :

(i) Type et numéro de qualification du dispositif d'entraînement

(ii) Formation sur moyen

(iii) Date (jour, mois, année)

(iv) Durée de la séance

(v) Temps total cumulé

(4) Fonction de pilote :

(i) commandant de bord (vol en solo, commandant de bord en cours de formation (SPIC), commandant de bord sous supervision (PICUS))

(ii) copilote

(iii) double commande

(iv) instructeur/examineur

(v) une colonne « Observations et visas » pour fournir les détails d'une fonction spécifique telle que SPIC, PICUS, temps de vol aux instruments *.

* Un pilote ne peut inscrire au titre du temps de vol aux instruments que le temps durant lequel il a piloté l'hélicoptère par seule référence aux instruments, en conditions de vol aux instruments réelles ou simulées.



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère

Page: 38 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

(5) Conditions opérationnelles

- (i) Nuit
- (ii) IFR

(c) Inscription des heures de vol

(1) Temps de vol en commandant de bord

(i) Le titulaire d'une licence peut décompter comme temps de vol en tant que commandant de bord le temps de vol pendant lequel il est commandant de bord.

(ii) Le candidat ou le titulaire d'une licence de pilote peut décompter comme temps de vol en tant que commandant de bord la totalité du temps de vol en solo et le temps de vol comme commandant de bord en cours de formation à condition que ce temps de vol en SPIC soit contresigné par l'instructeur.

(iii) Le titulaire d'une qualification d'instructeur peut décompter en tant que commandant de bord la totalité du temps de vol durant lequel il agit comme instructeur dans l'hélicoptère.

(iv) Le détenteur d'une autorisation d'examineur peut décompter en tant que commandant de bord la totalité du temps de vol durant lequel il occupe un siège de pilote et agit comme examineur dans l'hélicoptère.

(v) Un copilote peut décompter en commandant de bord le temps pendant lequel il agit comme commandant de bord sous la supervision du commandant de bord d'un hélicoptère pour lequel plus d'un pilote est requis par la certification ou par l'application des règles opérationnelles à condition que ce temps soit contresigné par le commandant de bord.

(vi) Si le titulaire d'une licence exécute une série de vols le même jour en retournant à chaque fois au même point de départ, et que l'intervalle entre les vols successifs n'excède pas 30 minutes, cette série de vols pourra être décomptée en une seule fois.

(2) Temps de vol en copilote

Le titulaire d'une licence occupant le siège du copilote peut décompter en copilote la totalité du temps de vol effectué sur un hélicoptère pour lequel plus d'un pilote est requis par la certification ou par le règlement opérationnel selon lequel le vol est exécuté.

(3) Temps d'instruction

La récapitulation de la totalité du temps décompté par un candidat en instruction en vue de l'obtention d'une licence ou d'une qualification, en instruction au vol aux instruments, en instruction au sol aux instruments doit être certifiée par l'instructeur dûment qualifié ayant dispensé l'instruction ou par l'organisme, l'exploitant ou son représentant qualifié ayant délivré la formation.

(4) PICUS - commandant de bord sous supervision



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère

Page: 39 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

Sous réserve que la méthode de supervision soit jugée acceptable par l'Autorité de l'aviation civile, un copilote peut décompter comme commandant de bord le temps de vol effectué en PICUS lorsqu'il a exécuté toutes les tâches et fonctions de commandant de bord de telle sorte que l'intervention du commandant de bord n'a jamais été nécessaire pour la sécurité au cours du vol.

(d) Présentation du temps de vol décompté

(1) Le titulaire d'une licence ou le stagiaire doit présenter pour vérification dans un délai raisonnable le relevé de ses heures de vol à tout représentant de l'Autorité de l'aviation civile mandaté à cet effet.

(2) Un stagiaire doit emporter son carnet de vol avec lui lorsqu'il effectue ses vols de navigation solo, aux fins d'établir qu'il a reçu l'autorisation correspondante de son instructeur.



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère

Page: 40 de 230

Révision: 00

Date: 01/07/2015

CHAPITRE B - ELEVE-PILOTE (HELICOPTERE)

PEL 2. B.085: Age minimal

Tout élève-pilote doit avoir seize (16) ans révolus lors du premier vol solo.

PEL 2. B. 090 : Aptitude physique et mentale

La carte d'élève pilote n'est délivrée qu'au titulaire d'un certificat médical de classe 1 ou de classe 2 en cours de validité.

Un élève-pilote ne doit voler en solo que s'il détient un certificat médical de classe 1 ou de classe 2 en cours de validité.

PEL 2.B.095 : Privilèges et conditions

- (a) Une carte d'élève pilote est délivrée aux candidats à l'obtention d'une licence de pilote dans les conditions fixées par le présent règlement.
- (b) Un élève-pilote ne doit pas voler en solo à moins qu'il n'y soit autorisé par un instructeur de vol. Cette autorisation est portée sur le carnet de vol.



CHAPITRE C - LICENCE DE PILOTE PRIVE (HELICOPTERE) - PPL(H)

PEL 2.C.100 Age minimal

- (a) Tout candidat à une licence de pilote privé hélicoptère - PPL(H) doit avoir dix-sept (17) ans révolus.

PEL 2.C.105 Aptitude physique et mentale

- (a) Tout candidat à une licence PPL(H) doit détenir un certificat médical de classe 1 ou de classe 2 en cours de validité. Pour exercer les privilèges d'une licence PPL(H), un certificat médical de classe 1 ou 2 en cours de validité doit être détenu.
- (b) Si une qualification pour vol aux instruments (IFR) est ajoutée à une PPL, le titulaire de la licence se soumet à une audiométrie par sons purs en se conformant à la périodicité et aux normes requises pour les titulaires d'un certificat médical de classe 1

PEL 2.C.110 Privilèges et conditions

(a) Privilèges

(1) Sous réserve de toutes conditions supplémentaires spécifiées dans la réglementation en vigueur, les privilèges du titulaire d'une licence de pilote privé hélicoptère PPL(H) permettent d'exercer sans rémunération les fonctions de pilote commandant de bord ou de copilote de tout hélicoptère qui n'est pas exploité à titre onéreux.

(2) Les privilèges du titulaire d'une licence de pilote privé hélicoptère PPL(H) délivrée à un candidat ayant suivi la formation au vol dans les circonstances prévues au (b) (2) du PEL 2.C.125 sont limités à l'espace aérien correspondant. Cette limitation, dont mention est portée sur la licence, est levée lorsque le titulaire a effectué les vols en campagne en solo prévus au (b) (1) du PEL 2.C.125 et a satisfait à un contrôle portant sur un vol de navigation.

(b) Conditions

(1) Le candidat à une licence PPL (H) qui a rempli les conditions spécifiées dans les PEL 2.C.100, 2.C.105, 2.C.120, 2.C.125 (a) et (b), 2.C.130, 2.C.135 et 2.F.261(a) remplit les conditions exigées pour la délivrance d'une licence PPL(H) contenant au moins la qualification de type correspondant à l'hélicoptère utilisé dans l'épreuve pratique d'aptitude.

(2) Si les privilèges de la licence doivent être exercés de nuit, le titulaire doit avoir rempli les conditions du PEL 2.C.125(c).

(3) Transport de passagers

(i) Expérience récente

Le titulaire d'un PPL(H) ne peut exercer les fonctions de pilote commandant de bord d'un hélicoptère transportant des passagers que s'il a effectué aux commandes, au cours des quatre vingt-dix (90)



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère

Page: 42 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

jours précédents, trois (03) décollages et trois (03) atterrissages d'un hélicoptère de même type.

(ii) Vol de nuit

Si les privilèges doivent être exercés de nuit, le titulaire doit remplir les conditions de l'alinéa (i) ci-dessus de nuit.

PEL 2.C.115 (Réservé)

PEL 2.C.120 Expérience et prise en compte du temps de vol effectué

Tout candidat à une licence PPL(H) doit avoir accompli au moins quarante-cinq (45) heures de vol en tant que pilote d'hélicoptère, dont cinq (05) heures au maximum peuvent avoir été accomplies sur un FNPT ou sur un simulateur de vol. Les heures de vol accomplies par les titulaires de licences de pilote sur un avion, un planeur, un moto- planeur à moteur rétractable ou un moto-planeur dont le moteur ne permet pas le décollage sont prises en compte jusqu'à concurrence de 10% du temps de vol total en tant que pilote commandant de bord sur de tels aéronefs et dans la limite de six (06) heures, en vue de la délivrance du PPL(H).

PEL 2.C.125 Formation

(a) Généralités

Tout candidat à une licence PPL(H) doit avoir reçu, dans un ATO ou dans un organisme déclaré, la formation requise conformément au programme défini au RANT 01-PART ATO. La formation dans un organisme de formation déclaré est limitée à la formation dispensée sur hélicoptères monomoteurs dont la configuration maximale certifiée en sièges passagers est inférieure à 4.

Toutefois, les hélicoptères monomoteurs ne répondant pas à cette condition et déjà utilisés avant le 1er janvier 2006 par un organisme aux fins de formation en vue de la délivrance d'une licence de pilote privée hélicoptère peuvent, sous réserve que cette utilisation reçoive l'approbation de l'autorité de l'aviation civile, continuer à être utilisés par cet organisme.

Les conditions pour la déclaration de l'organisme de formation sont définies au RANT 01-PART ATO.

(b) Formation en vol

(1) Tout candidat à une licence PPL(H) doit avoir reçu, sur un type d'hélicoptère possédant un certificat de navigabilité en état de validité par le Togo, au moins vingt-cinq (25) heures de formation en double commande et au moins dix (10) heures de vol en solo supervisé, dont au moins cinq (05) heures de vol en campagne en solo, dont au moins un vol en campagne d'au moins cent quatre-vingt-cinq (185) kilomètres (100NM), au cours duquel deux atterrissages complets seront effectués sur deux aérodromes différents de celui de départ.

(c) Habilitation au vol de nuit

(1) Si les privilèges afférents à la licence doivent être exercés de nuit, le titulaire de la licence PPL(H) doit détenir une habilitation au vol de nuit conformément à l'Appendice 4 au PEL 2.C.125.



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère

Page: 43 de 230

Révision: 00

Date: 01/07/2015

(2) Tout candidat qui détient ou a détenu, une qualification IR(A) doit accomplir les exercices 4 à 6 de l'Appendice 4 au PEL 2.C.125 et doit effectuer au moins cinq (05) heures d'instruction au vol aux instruments sur hélicoptère en double commande pour réaliser les exercices 1 à 3.

(3) Cette habilitation sera mentionnée sur la licence. Le candidat titulaire d'une qualification de vol de nuit hélicoptère délivrée par l'Autorité de l'aviation civile est réputé avoir satisfait aux exigences du présent § (c).

PEL 2.C.130 Examens théoriques

Tout candidat à une licence PPL (H) doit avoir démontré à l'Autorité de l'aviation civile qu'il possède un niveau de connaissances théoriques correspondant aux privilèges accordés aux titulaires d'une licence PPL(H). Les conditions exigées et les procédures afférentes à cet examen de connaissances théoriques sont exposées à l'Appendice 1 aux PEL 2.C.130 et 2.C.135 et au PEL 2.F.261(a).

PEL 2.135 Epreuve pratique d'aptitude

Tout candidat à une licence PPL (H) doit avoir démontré qu'il est capable, en tant que pilote commandant de bord d'un hélicoptère, d'appliquer les procédures appropriées et d'exécuter les manœuvres décrites à l'Appendice 1 aux PEL 2.C.130 et 2.C.135 et à l'Appendice 2 au PEL 2.C.135 en vue de l'obtention de la licence PPL(H) sur hélicoptère monomoteur ou multimoteur, avec le niveau de compétence correspondant aux privilèges du titulaire d'une licence PPL(H). L'épreuve pratique d'aptitude doit être réussie dans les six (06) mois suivant la formation en vol (se reporter au PEL 2.C.125(a)).



CHAPITRE D- LICENCE DE PILOTE PROFESSIONNEL (Hélicoptère) - CPL(H)

PEL 2.D.140 Age minimal

Tout candidat à une licence de pilote professionnel doit être âgé de dix-huit (18) ans révolus.

PEL 2.D.145 Aptitude physique et mentale

Tout candidat à une licence de pilote professionnel doit détenir un certificat médical de classe 1 en état de validité. Pour exercer les privilèges de la licence de pilote professionnel, un certificat médical de classe 1 en état de validité est exigé.

PEL 2.D.150 Privilèges et conditions

(a) Privilèges

Sous réserve de toutes autres limitations spécifiées dans la réglementation en vigueur, la licence de pilote professionnel (hélicoptère) CPL(H) permet à son titulaire :

- (1) d'exercer tous les privilèges du titulaire de la licence de pilote privé (hélicoptère) ;
- (2) de remplir les fonctions de pilote commandant de bord ou de copilote sur tout hélicoptère effectuant un vol autre qu'un vol de transport aérien public ;
- (3) de remplir les fonctions de pilote commandant de bord dans le transport aérien public de tout hélicoptère dont l'équipage minimal de conduite certifiée est d'un seul pilote ;
- (4) de remplir les fonctions de copilote dans le transport aérien public sur tout hélicoptère dont l'exploitation avec un copilote est requise.

(b) Conditions

Tout candidat à une licence CPL(H) qui remplit les conditions spécifiées dans les PEL 2.D.140, 2.D.145, 2.D.155 à 2.D.170 remplit les conditions exigées pour la délivrance au moins d'une licence CPL(H) comportant la qualification de type correspondant à l'hélicoptère utilisé pour l'épreuve pratique d'aptitude et, si la formation conduisant à la qualification de vol aux instruments et à l'épreuve correspondante effectuées conformément au Chapitre E du présent règlement sont incluses, une qualification de vol aux instruments sera annotée sur la licence.

PEL 2.D.155 Expérience et prise en compte du temps de vol effectué

(a) Formation intégrée

(1) Expérience

Tout candidat à une licence CPL(H) qui a suivi et terminé avec succès une formation au vol intégrée doit avoir effectué cent trente-cinq (135) heures de temps de vol en tant que pilote sur un hélicoptère ayant un certificat de navigabilité en état de validité.



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère

Page: 45 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

(2) Prise en compte de temps de vol effectués

Les conditions de prise en compte de temps de vol effectués requis au § (a)(1) ci-dessus sont données au § 4 de l'Appendice 1 au PEL 2.D.160 et 2.D.165(a)(1), au § 4 de l'Appendice 1 au PEL 2.D.160 et 2.D.165(a)(2) et au § 4 de l'Appendice 1 au PEL 2.D.160 et 2.D.165(a)(3).

(b) Formations modulaires

(1) Expérience

Tout candidat à une licence CPL(H) non issu d'une formation au vol intégrée doit avoir effectué au moins cent quatre-vingt-cinq (185) heures de vol en tant que pilote sur un hélicoptère possédant un certificat de navigabilité délivré ou accepté par l'Autorité de l'aviation civile.

(2) Prise en compte de temps de vol effectués

Sur ces cent quatre-vingt-cinq (185) heures de vol:

(i) vingt (20) heures peuvent être remplacées par vingt (20) heures effectuées sur avion en tant que pilote commandant de bord titulaire d'une licence de pilote privé d'avion ; ou

(ii) cinquante (50) heures peuvent être remplacées par cinquante (50) heures effectuées en tant que pilote commandant de bord titulaire d'une licence de pilote professionnel avion ;
ou

(iii) dix (10) heures peuvent être remplacées par dix (10) heures effectuées en tant que pilote commandant de bord sur moto-planeurs à dispositif d'envol incorporé (TMG) ou sur planeurs.

(c) Temps de vol

Le candidat doit avoir effectué sur hélicoptère au moins :

(1) cinquante (50) heures en tant que pilote commandant de bord, ou trente-cinq (35) heures en tant que pilote commandant de bord si ces heures ont été effectuées durant une formation au pilotage intégrée telle que définie à l'Appendice 1 aux PEL 2.D.160 et 2.D.165 (a) (1), (2) et (3) ;

(2) dix (10) heures de vol en campagne en tant que pilote commandant de bord, incluant un vol de navigation d'au moins cent quatre-vingt-cinq (185) km (100 NM) au cours duquel aura été effectué un atterrissage complet de l'hélicoptère sur deux aérodromes différents de celui du départ ;

(3) dix (10) heures de formation aux instruments dont cinq (5) heures au maximum peuvent être effectuées comme temps aux instruments au sol ;

(4) et cinq (5) heures de vol de nuit, selon les exigences du PEL 2.D.165 (b).



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère

Page: 46 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

PEL 2.D.160 Connaissances théoriques

(a) Formation

Tout candidat à une licence CPL(H) doit avoir reçu une formation théorique dans le cadre d'un programme de formation approuvé auprès d'un organisme de formation au vol approuvé (ATO).

(b) Examen

Tout candidat à une licence CPL(H) doit démontrer un niveau de connaissances théoriques correspondant aux privilèges accordés au titulaire d'une licence CPL(H) et doit remplir les conditions spécifiées au PEL 2.D.260(a) et au chapitre J.

(c) Tout candidat ayant suivi une formation intégrée doit démontrer qu'il possède au minimum le niveau de connaissances requis pour cette formation tel que défini à l'Appendice 1 aux PEL 2.D.160 et 2.D.165 (a) (1) à (2).

PEL 2.D.165 Formation au vol

(a) Formation

Tout candidat à une licence CPL(H) doit avoir suivi une formation au vol intégrée ou modulaire auprès d'un organisme approuvé de formation au vol, sur un hélicoptère ayant un certificat de navigabilité en état de validité. Le programme de formation doit être cohérent avec le programme de formation théorique. Le contenu détaillé des formations approuvées figure aux appendices suivants :

- (1) Formation intégrée de pilote de transport aérien commercial - Appendice 1 aux PEL 2.D.160 et 2.D.165 (a) (1) ;
- (2) Formation intégrée de pilote professionnel et qualification de vol aux instruments - Appendice 1 aux PEL 2.D.160 et 2.D.165 (a) (2) ;
- (3) Formation intégrée de pilote professionnel - Appendice 1 aux PEL 2.D.160 et 2.D.165 (a) (3) ;
- (4) Formation modulaire de pilote professionnel - Appendice 1 aux PEL 2.D.160 et 2.D.165(a) (4).

(b) Habilitation au vol de nuit

Au moins cinq (05) heures de vol sur hélicoptère doivent être effectuées de nuit, comprenant au moins trois (03) heures de formation en double commande dont au moins une (01) heure de vol en campagne, et cinq (5) décollages en solo et cinq (5) atterrissages complets en solo, incluant chacun un circuit.

PEL 2.D.170 Épreuve pratique d'aptitude

Tout candidat à une licence CPL(H) doit avoir démontré la capacité d'exécuter, en qualité de pilote commandant de bord d'un hélicoptère les procédures et les manœuvres décrites aux Appendices 1 et




Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère

Page: 47 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

2 au PEL 2.D.170, avec le niveau de compétence correspondant aux privilèges accordés au titulaire d'une licence CPL(H).

Le candidat doit passer l'épreuve pratique d'aptitude prévue par les Appendices 1 aux PEL 2.D.160 et 2.D.165 (a) (1) à (4).

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo</p>	<p>RANT 01 - PART PEL 2 Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences et qualifications des membres d'équipage de conduite Hélicoptère</p>	<p>Page: 48 de 230 Révision: 00 Date: 01/07/2015</p>
---	---	--

CHAPITRE E - QUALIFICATION DE VOL AUX INSTRUMENTS (Hélicoptère) - IR(H)

PEL 2.E.175 Circonstances dans lesquelles une qualification IR(H) est exigée

(a) A l'exception du cas où il subit une épreuve pratique d'aptitude ou une formation en double commande, le titulaire d'une licence de pilote d'hélicoptère ne doit agir en aucune manière en tant que pilote d'hélicoptère en régime de vol aux instruments (IFR), s'il ne détient pas une qualification de vol aux instruments (IR) appropriée à la catégorie d'aéronef utilisée, délivrée conformément au présent règlement.

(b) Sous réserve des dispositions d'aptitude physique et mentale définies au § PEL 2.C.105 (b), les titulaires d'une licence de pilote privé hélicoptère PPL(H) qui se sont conformés à l'ensemble des exigences du présent chapitre, remplissent les conditions pour la délivrance d'une qualification de vol aux instruments hélicoptère IR/H

PEL 2.E.180 Privilèges et conditions

(a) Privilèges

Sous réserve des restrictions à la qualification prévues lorsque l'examineur ou un autre pilote agit en tant que deuxième pilote (restriction "pilote assisté") durant l'épreuve pratique d'aptitude définie aux Appendices 1 et 2 au PEL 2.E.210, et de toutes autres conditions spécifiées dans la réglementation en vigueur, les privilèges du titulaire d'une qualification de vol aux instruments (hélicoptère) sont de piloter des hélicoptères en régime IFR conformément à la réglementation opérationnelle applicable.

(b) Conditions

Tout candidat qui s'est conformé aux conditions spécifiées aux PEL 2.E.185 à 2.E.210 remplit les conditions exigées pour la délivrance d'une qualification de vol aux instruments (hélicoptère).

PEL 2.E.185 Validité, prorogation et renouvellement

(a) La durée de validité d'une qualification de vol aux instruments (hélicoptère) est de douze mois.

Dans le cas de la délivrance ou du renouvellement, la validité de la qualification de vol aux instruments (hélicoptère) court à compter de la date de réussite à l'épreuve pratique ou du contrôle de compétence jusqu'à la fin du 12^{ème} mois qui suit le mois au cours duquel a été effectué cette épreuve pratique d'aptitude ou ce contrôle de compétence.

Dans le cas de la prorogation, la validité de la qualification de vol aux instruments (hélicoptère) court à compter de la date de fin de validité précédente jusqu'au dernier jour du 12^{ème} mois qui suit le mois au cours duquel cette validité a expiré.

Le contrôle de compétence en vue de la prorogation de la qualification de vol aux instruments (hélicoptère) est effectué dans les trois mois qui précèdent la date d'expiration de la qualification. Dans ce cas, la validité de la qualification de vol aux instruments (hélicoptère) court à compter de la date de



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère

Page: 49 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

fin de validité précédente jusqu'au dernier jour du 12^{ème} mois qui suit le mois au cours duquel cette validité a expiré.

Lorsque le contrôle de compétence en vue de la prorogation de la qualification de vol aux instruments (hélicoptère) est effectué avant les trois mois qui précèdent la date d'expiration de la qualification, la validité de la qualification de vol aux instruments court à compter de la date de réussite au contrôle de compétence jusqu'à la fin du 12^{ème} mois qui suit le mois au cours duquel a été effectué ce contrôle de compétence.

Lorsque la prorogation de la qualification de vol aux instruments (hélicoptère) est combinée à la prorogation ou au renouvellement d'une qualification de type (hélicoptère), la validité de la qualification de vol aux instruments (hélicoptère) est identique à celle de la qualification de type (hélicoptère).

Pour proroger une qualification de vol aux instruments (hélicoptère), le titulaire doit remplir les exigences relatives au vol aux instruments du contrôle de compétence visé au PEL 2 F.245(b)(1) et peut effectuer le contrôle prévu sur un simulateur de vol ou un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation de type II ou III (FNPT II ou III).

(b) Si la qualification IR(H) est valide pour les opérations avec un seul pilote la prorogation peut être effectuée soit dans des conditions d'exploitation avec pilote assisté soit dans des conditions d'exploitation avec un seul pilote. Si la qualification de vol aux instruments est limitée "pilote assisté", la prorogation doit être effectuée avec "pilote assisté".

(c) Un candidat qui échoue à un contrôle de compétence avant la date d'expiration de sa qualification de vol aux instruments ne doit pas exercer les privilèges associés à cette qualification avant d'avoir réussi à un nouveau contrôle de compétences.

(d) Pour le renouvellement de la qualification, le titulaire doit remplir les conditions fixées au (a) ci-dessus et toutes les conditions de formation complémentaires, en vue d'un réentraînement, décidées par l'Autorité de l'aviation civile. Si la qualification IR(H) n'a pas été prorogée ou renouvelée pendant une période de sept (7) ans, son détenteur devra repasser l'examen des connaissances théoriques IR(H).

PEL 2.E.190 Expérience

Le candidat à une qualification de vol aux instruments (hélicoptère) doit être titulaire d'une licence PPL(H) avec une habilitation vol de nuit hélicoptère, ou d'une licence CPL(H), et doit avoir accompli au minimum cinquante (50) heures de vol en campagne en tant que pilote commandant de bord d'hélicoptère ou d'avion, dont au moins dix (10) heures auront été effectuées sur hélicoptère. Toutefois, un candidat qui a suivi avec succès une formation intégrée de CPL(H) pourra détenir moins de cinquante (50) heures de vol en campagne en tant que pilote commandant de bord d'hélicoptère ou d'avion.



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère

Page: 50 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

PEL 2.E.195 Connaissances théoriques

(a) Formation

Tout candidat à une qualification de vol aux instruments IR(H) doit avoir reçu une instruction théorique dans le cadre d'une formation approuvée dans un organisme de formation au vol approuvé (ATO).

Tout candidat doit démontrer un niveau de connaissances correspondant aux privilèges accordés au titulaire d'une qualification de vol aux instruments (hélicoptère) et doit répondre aux conditions définies au chapitre J du présent règlement.

PEL 2.E.200 Utilisation de la langue anglaise

(a) (Réservé)

(b) Le détenteur d'une qualification de vol aux instruments (hélicoptère), obtenue conformément aux dispositions de l'Appendice 1 au PEL2.E.200, a sa licence PPL(H), CPL(H) ou ATPL(H) étendue aux privilèges en langue anglaise.

PEL 2.E.205 Formation au vol

(a) Tout candidat à une qualification de vol aux instruments (hélicoptère) doit avoir participé à une formation intégrée comportant une formation à la qualification IR(H) (se reporter au PEL 2.D.165) ou doit avoir suivi de manière satisfaisante une formation modulaire approuvée, conformément à l'Appendice 1 au PEL 2.E.205.

(b) Si le candidat est titulaire d'une qualification de vol aux instruments (avion), le nombre total d'heures d'instruction en vol requis par l'Appendice 1 au PEL 2.E.205 peut être réduit à dix (10) heures sur hélicoptères monomoteurs ou multimoteurs, selon le cas. L'instruction théorique doit être adaptée à la formation pratique en vol.

PEL 2.E.210 Aptitude

Tout candidat à une qualification de vol aux instruments (hélicoptère) doit avoir démontré la capacité d'appliquer les procédures et d'exécuter les manœuvres indiquées aux Appendices 1 et 2 au PEL 2.E.210 avec le niveau de compétence correspondant aux privilèges accordés au titulaire d'une qualification de vol aux instruments (hélicoptère).

Tout candidat souhaitant obtenir une qualification de type pour l'hélicoptère utilisé au cours de l'épreuve pratique d'aptitude doit également satisfaire aux exigences du PEL2.F.240.



CHAPITRE F - QUALIFICATIONS DE TYPE (Hélicoptère)

PEL 2.F.220 Qualifications de type (Hélicoptère)

(a) Critères

Pour la détermination d'une qualification de type distincte pour un hélicoptère, tous les éléments suivants doivent être pris en compte :

- (1) certificat de navigabilité de type;
- (2) qualités de vol ;
- (3) équipage minimal de conduite certifié ;
- (4) niveau technologique.

(b) Classification

Une qualification de type d'hélicoptères est établie pour chaque type d'hélicoptère.

(c) Listes

Les qualifications de type d'hélicoptères sont délivrées conformément à la liste des qualifications de type d'hélicoptères établie et publiée par décision du directeur général de l'aviation civile. Pour voler sur une autre variante d'hélicoptères relevant d'une même qualification de type, des cours de différences et de familiarisation sont requis.

PEL 2.F.225 Circonstances dans lesquelles des qualifications de type sont requises

Le titulaire d'une licence de pilote d'hélicoptère ne doit agir en aucune manière en tant que pilote d'hélicoptère s'il ne détient pas une qualification de type appropriée en état de validité, à l'exception toutefois du cas où il subit une épreuve pratique d'aptitude ou suit une formation au vol. Lorsqu'une qualification de type est délivrée, limitant les privilèges à la fonction de copilote ou toute autre limitation définie par l'autorité de l'aviation civile, ces limitations doivent être portées sur la qualification.

PEL 2.F.230 Autorisation spéciale de qualification de type

Pour les vols spéciaux non payants, l'autorité de l'aviation civile peut donner par écrit au titulaire d'une licence une autorisation spéciale qui tient lieu de qualification de type prévue au PEL 2.F.225. La validité de cette autorisation est limitée à une opération déterminée.



PEL 2.F.235 Qualifications de type - Privilèges, nombre, variantes

(a) Privilèges

Sous réserve des dispositions prévues au PEL 2.F.220 (c) ci-dessus les privilèges du titulaire d'une qualification de type permettent d'opérer en tant que pilote sur le type d'hélicoptère spécifié dans la qualification.

(b) Nombre des qualifications de type détenues

Sous réserve des dispositions de la réglementation opérationnelle relative à la mise en œuvre de ces qualifications, le nombre des qualifications de type susceptibles d'être détenues par le titulaire d'une licence à un moment donné est limité à trois (03).

(c) variante

Si, à la suite d'une formation aux différences, un hélicoptère d'une variante n'a pas été piloté pendant une durée égale ou supérieure à deux (2) ans, une nouvelle formation aux différences ou un contrôle de compétence sur cette variante est nécessaire.

(1) Une formation aux différences comprend des connaissances additionnelles et une formation sur un système d'entraînement au vol approprié ou sur un hélicoptère. L'accomplissement d'une formation aux différences doit être enregistré sur le carnet de vol du pilote ou sur un document équivalent et signé par un TRI(H), un SFI(H) ou un FI(H) selon le cas.

(2) Un cours de familiarisation couvre l'acquisition de connaissances additionnelles.

PEL 2.F.240 Qualifications de type - Conditions

(Se reporter aux Appendices 1 à 3 au PEL 2.F.240)

(a) Généralités

(1) Tout candidat à une qualification de type sur hélicoptère multipilote doit remplir les conditions définies aux PEL 2.F.250, 2.F.261 et 2.F.262(b).

(2) Tout candidat à une qualification de type sur hélicoptère monopilote doit remplir les conditions définies aux PEL 2.F.261 et 2.F.262 (a) et 2.F.255, le cas échéant.

(3) Le programme de qualification de type, comprenant les connaissances théoriques, doit être achevé dans les six (6) mois précédant l'épreuve pratique d'aptitude.

(4) Le titulaire d'une qualification de vol aux instruments valide pour un type d'hélicoptère monomoteur désirent étendre sa qualification de vol aux instruments à un type d'hélicoptère multimoteur doit avoir suivi de manière complète et satisfaisante un programme de formation comprenant au moins cinq (5) heures de formation aux instruments sur ce type.



(5) Une qualification de type peut être délivrée à un candidat qui remplit les conditions de délivrance et de validité de cette qualification requises par un Etat membre de l'OACI à condition que les exigences équivalentes au

(6) présent règlement soient satisfaites, sans aucun doute. A défaut, l'alinéa suivant s'applique.

Une qualification de type peut être délivrée à un candidat qui remplit les conditions de délivrance et de validité de cette qualification requises par un Etat membre de l'OACI, à condition que les exigences applicables des PEL 2.F.250 ou PEL 2.F.255 soient satisfaites. Dans ce cas, cette qualification est restreinte aux hélicoptères immatriculés dans cet Etat ou utilisés par un exploitant de cet Etat. Cette restriction peut être levée lorsque son titulaire a accompli cinq cents (500) heures de vol comme pilote d'un hélicoptère du type correspondant et satisfait aux conditions de prorogation du PEL 2.F.245.

(7) Une qualification de type ou une qualification de vol aux instruments (hélicoptère) associée à une licence conforme au présent règlement est prorogée lorsque son titulaire a rempli les conditions de prorogation de la qualification correspondante dans un Etat membre de l'OACI et que, si ces conditions de prorogation sont équivalentes au présent règlement.

(b) Epreuve pratique d'aptitude

(1) Le contenu et les sections de l'épreuve pratique d'aptitude en vue de la délivrance de la qualification de type sur hélicoptère multipilote sont définis aux Appendices 1 et 2 aux PEL 2.F.240 et 2.G.295 ; et

(2) le contenu et les sections de l'épreuve pratique d'aptitude en vue de la délivrance de la qualification de type sur des hélicoptères monopilotes multimoteurs et de la qualification de type sur des hélicoptères monopilotes monomoteurs sont définis aux Appendices 1 aux PEL 2.F.240 et PEL 2.G.295 et à l'Appendice 3 au PEL 2.F.240.

Chaque rubrique applicable de l'épreuve pratique d'aptitude doit être réussie dans les six (6) mois précédant la date de réception de la demande de délivrance de la qualification.

PEL 2.F.245 Qualifications de type - Validité, prorogation et renouvellement

(a) Validité - Qualifications de type (hélicoptère)

La durée de validité de la qualification de type (hélicoptère) est de douze (12) mois.

Dans le cas de la délivrance ou du renouvellement, la validité de la qualification de type (hélicoptère) court à compter de la date de réussite à l'épreuve pratique d'aptitude ou du contrôle de compétence jusqu'à la fin du 12^{ème} mois qui suit le mois au cours duquel a été effectué cette épreuve pratique d'aptitude ou ce contrôle de compétence.



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère

Page: 54 de 230

Révision: 00

Date: 01/07/2015

Dans le cas de la prorogation, la validité de qualification de type (hélicoptère) court à compter de la date de fin de validité précédente jusqu'au dernier jour du 12^{ème} mois qui suit le mois au cours duquel cette validité a expiré.

Lorsque le contrôle de compétence en vue de la prorogation de la qualification de type (hélicoptère) est effectué avant les trois (3) mois qui précèdent la date d'expiration de la qualification, la validité de la qualification court à compter de la date de réussite du contrôle de compétence jusqu'au dernier jour du 12^{ème} mois qui suit le mois au cours duquel a été effectué ce contrôle de compétence.

(b) Prorogation – qualification de type (hélicoptère)

(1) Dispositions communes

Sauf si les dispositions des (2) ou (3) ci-dessous s'appliquent, pour proroger une qualification de type (hélicoptère), le candidat doit effectuer un contrôle de compétence sur un hélicoptère ou un simulateur de vol du type correspondant, conformément aux dispositions de l'Appendice 1 aux PEL 2.F.240 et 2.G.295 dans les trois (3) mois qui précèdent la date d'expiration de la qualification ;

(2) Monomoteurs à pistons

Pour les hélicoptères monomoteur à pistons, tels que définis dans l'instruction qui fixe la liste des types d'hélicoptères monomoteurs à pistons (liste 5), le candidat doit effectuer au moins un contrôle de compétence ou une épreuve d'aptitude conformément au PEL 2.F.245(b)(1) sur un type de cette liste, à condition que le candidat ait effectué au moins deux (2) heures de vol en tant que pilote commandant de bord sur l(es) autre(s) type(s) durant la période de validité de la qualification du type sur lequel s'est déroulé le contrôle de compétence ou dans les douze(12)mois précédents la date de l'épreuve d'aptitude ou du contrôle de compétence de renouvellement et que le contrôle soit réalisé sur un hélicoptère différent de l'année précédente.

A défaut les dispositions du (1) ci-dessus s'appliquent.

(3) Monomoteurs à turbine

Pour les hélicoptères monomoteurs à turbine d'une masse maximale au décollage inférieure ou égale à 3175 kg, le candidat doit satisfaire aux conditions suivantes :

- (i) avoir effectué trois cents (300) heures comme pilote commandant de bord sur hélicoptère ;
- (ii) avoir effectué quinze (15) heures comme pilote commandant de bord sur tous le(s) type(s) concerné(s);
- (iii) avoir effectué au moins un contrôle de compétence ou une épreuve d'aptitude

conformément au PEL 2.F.245 (b)(1) sur un type concerné, à condition que le candidat ait effectué au moins deux heures de vol comme commandant de bord sur l(es) autre(s) type(s) durant la période de validité de la qualification du type, sur lequel s'est déroulé le contrôle de compétence ou dans les douze (12) mois précédant la date de l'épreuve d'aptitude ou du contrôle de compétence de



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère

Page: 55 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

renouvellement;

- (iv) et que le contrôle soit réalisé sur un hélicoptère différent de l'année précédente.

A défaut les dispositions du (1) ci-dessus s'appliquent.

Si le candidat détient une qualification de vol aux instruments, sa prorogation peut être combinée avec les exigences de prorogation des qualifications de type définies ci-dessus conformément au PEL 2.E.185.

(c) Un candidat qui échoue à un contrôle de compétences avant la date d'expiration d'une qualification de type ne doit pas exercer les privilèges associés à cette qualification, avant d'avoir réussi un nouveau contrôle de compétence.

(d) Prorogation de qualifications dans des circonstances spéciales : (réservé)

(e) Qualifications dont la validité a expiré

Si la validité d'une qualification de type a expiré, le candidat doit se conformer aux conditions de formation en vue d'un ré-entraînement décidées par l'Autorité de l'aviation civile et satisfaire à un contrôle de compétence conformément à l'Appendice 1 aux PEL 2.F.240 et PEL 2.G.295 dans le type d'hélicoptère approprié.

PEL 2.F.250 Qualification de type sur hélicoptère multipilote - Conditions

(a) Conditions préalables à la formation :

Tout candidat à une première qualification de type sur hélicoptère multipilote doit :

(1) avoir accompli au moins soixante-dix (70) heures de vol en tant que pilote commandant de bord d'hélicoptère ;

(2) si le candidat a suivi avec succès la formation intégrée ATP(H) ou CPL(H), il peut détenir au moins de soixante-dix (70) heures de vol en tant que pilote commandant de bord d'hélicoptère, mais la qualification de type obtenue sera limitée aux privilèges de copilote seulement. Pour lever cette restriction, le candidat doit :

(i) avoir accompli soixante-dix (70) heures de vol en tant que pilote commandant de bord d'hélicoptère ou en tant que pilote commandant de bord d'hélicoptère sous supervision (PICUS)

(ii) avoir réussi l'épreuve d'aptitude sur le type d'hélicoptère en question comme pilote commandant de bord d'hélicoptère conformément au PEL 2.F.262(b)

et

(2) (i) avoir reçu une formation au travail en équipage (MCC) conformément au PEL 2.F.261(d). Si la formation au travail en équipage est incluse dans la formation de qualification de type (se reporter aux PEL 2.F.261, 2.F.262 et Appendice 1 au PEL 2.F.261) cette condition n'est pas applicable ;



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère

Page: 56 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

(ii) si les candidats possèdent une expérience d'au moins cinq cents (500) heures sur hélicoptère en opérations multi-pilote approuvées par l'Autorité de l'aviation civile, ils sont dispensés de la formation MCC ;

et

(3) avoir rempli les conditions du PEL 2.G.285 en vue de l'obtention d'un ATPL(H), soit être titulaire du certificat d'aptitude aux épreuves théoriques du brevet et de la licence de pilote de ligne hélicoptère.

(b) Réservé

(c) Le niveau de compétence présumé atteint par le titulaire d'une licence PPL(H) ou CPL(H) assortie d'une qualification de type hélicoptère multipilote délivrée dans les conditions autres que celles définies par le RANT 01 PART PEL 2ne peut dispenser le titulaire de se conformer aux conditions requises ci-dessus au § (a)(3).

PEL 2.F.255 Qualifications de type d'un hélicoptère monopilote multimoteurs. Conditions

Hélicoptères multimoteurs exclusivement.

Un candidat pour la délivrance d'une première qualification de type d'un hélicoptère multimoteur doit :

(a) Conditions préalables à la formation

Détenir un certificat montrant qu'il a satisfait à une formation préliminaire approuvée conformément à l'Appendice 1 du PEL 2.F.255 dispensée par un organisme approuvé ATO ou avoir réussi aux examens théoriques ATPL(H), conformément au PEL 2.J.470 (a), ou détenir le certificat théorique PL(H) ; et

(b) avoir réalisé au moins soixante-dix (70) heures en tant que pilote commandant de bord d'hélicoptères, avant l'épreuve pratique d'aptitude. Cette condition ne s'applique pas au candidat ayant suivi avec succès une formation intégrée à l'ATPL (H) ou CPL (H).

La détention d'un certificat montrant qu'il a satisfait à une formation préliminaire approuvée conformément à l'Appendice 1 du PEL 2.F.255 ne vaut pas démonstration de la conformité au PEL 2.G.285(b) pour la délivrance de la licence ATPL (H).

PEL 2.F.260 (Réservé)

PEL 2.F.261 Qualifications de type - Formation théorique et en vol

(a) Formation théorique et contrôle des connaissances

Tout candidat à une qualification de type d'hélicoptère monomoteur ou multimoteur doit avoir suivi l'instruction théorique requise (se reporter à l'Appendice 1 au PEL 2.F.261 (a)) et démontrer le niveau de connaissance requis pour piloter en toute sécurité le type d'hélicoptère considéré.



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère

Page: 57 de 230

Révision: 00

Date: 01/07/2015

Le candidat qui a réussi l'examen théorique en vue de l'obtention d'une qualification de type sur un hélicoptère monopilote satisfait aux exigences de formation théorique et de contrôle de connaissance pour l'obtention d'une qualification de type multipilote sur ce même hélicoptère.

Le candidat qui a réussi l'examen théorique en vue de l'obtention d'une qualification de type sur un hélicoptère multipilote satisfait aux exigences de formation théorique et de contrôle de connaissance pour l'obtention d'une qualification de type monopilote sur ce même hélicoptère.

(b) Formation en vol

(1) Tout candidat à une qualification de type sur hélicoptère monopilote monomoteur et multimoteurs doit avoir suivi de manière complète et satisfaisante un programme de formation au vol correspondant à l'épreuve pratique d'aptitude, en vue de la délivrance de ladite qualification de type (se reporter à l'Appendice 3 au PEL 2.F.240). S'il détient la qualification de type multipilote sur l'hélicoptère considéré, la formation est adaptée en vue de l'épreuve d'aptitude conformément à ce même appendice.

(2) Tout candidat à une qualification de type sur hélicoptère multipilote doit avoir suivi de manière complète et satisfaisante un programme de formation au vol correspondant à l'épreuve pratique d'aptitude en vue de la délivrance de ladite qualification de type (se reporter à l'Appendice 2 aux PEL 2.F.240 et 2.G.295). S'il détient la qualification de type monopilote sur l'hélicoptère considéré, la formation porte sur les parties pertinentes de la formation relative à l'environnement multipilote.

(c) Modalités d'approbation et d'exécution des programmes de formation

(1) Les formations définies en vue des objectifs mentionnés ci-dessus doivent être dispensées par un ATO. Lorsque ces formations ne peuvent être dispensées par un ATO, elles peuvent, sur accord de l'Autorité de l'aviation civile, être dispensées dans un établissement, en sous-traitance ou non, relevant d'un exploitant, d'un constructeur ou, dans des circonstances spéciales, par un instructeur autorisé agissant à titre individuel.

(2) Ces formations doivent être approuvées par l'Autorité de l'aviation civile et ces établissements doivent être conformes aux conditions pertinentes de l'Appendice 2 au PEL 2.A.055, ainsi que déterminées par l'Autorité de l'aviation civile.

(d) Formation au travail en équipage (formation MCC) (se reporter également au PEL 2.F.250 (a) (2))

(1) Le programme est défini pour une formation MCC à dispenser dans les deux cas suivants:

(i) pour les stagiaires suivant une formation ATP (H) intégrée conformément aux objectifs de cette formation (se reporter à l'Appendice 1 aux PEL 2.D.160 et 2.D.165 (a) (1)) ;

(ii) pour les titulaires d'une licence PPL(H) ou CPL(H) qui ne sont pas issus d'une formation ATP(H) intégrée mais qui souhaitent obtenir une première qualification de type sur hélicoptère multipilote (se reporter au PEL 2.F.250 (a) (2)).



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère

Page: 58 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

La formation MCC en vue d'une exploitation en régime de vol aux instruments doit comprendre au minimum vingt-cinq (25) heures d'instruction et d'exercices théoriques et vingt(20) heures de formation au travail en équipage. Les stagiaires qui suivent une formation ATP (H) intégrée peuvent avoir la formation pratique réduite de cinq (5) heures. La formation MCC peut être combinée avec une formation en vue de la délivrance d'une qualification de type hélicoptère.

La formation MCC en vue d'une exploitation en régime de vol à vue, doit comprendre au minimum vingt (20) heures d'instruction et d'exercices théoriques et quinze (15) heures de formation au travail en équipage. Les stagiaires qui suivent une formation ATP(H) intégrée peuvent avoir la formation pratique réduite de cinq (5) heures. La formation MCC peut être combinée avec une formation en vue de la délivrance d'une qualification de type hélicoptère.

Le titulaire d'une formation MCC en vue d'une exploitation en régime de vol aux instruments remplit les conditions de la formation MCC requise pour exploiter un hélicoptère en régime de vol à vue.

Le titulaire d'une formation MCC en vue d'une exploitation en régime de vol à vue et postulant pour la première fois à une formation MCC en vue d'une exploitation en régime de vol aux instruments doit suivre de manière satisfaisante un cours comprenant au moins cinq (5) heures d'instruction et d'exercice théorique et cinq (5) heures de formation au travail en équipage sous condition IFR.

(2) La formation MCC doit être accomplie au cours d'une période n'excédant pas six mois, soit sous la surveillance du responsable pédagogique d'un organisme approuvé de formation au vol (ATO), soit dans le cadre d'une formation approuvée dispensée par un exploitant. Dans ce dernier cas, cette formation doit répondre aux critères de l'Appendice 2 au PEL 2.A.055. Un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation (FNPT II ou III) ou un simulateur de vol peut être utilisé. Lorsque la formation MCC est combinée avec une formation initiale en vue de la délivrance d'une qualification de type sur hélicoptère multipilote, la durée de la formation MCC peut être réduite à dix (10) heures si le même simulateur est utilisé pour la formation MCC et la formation en vue de la délivrance de la qualification de type.

(3) Une formation au travail en équipage (MCC) dispensée par un autre Etat membre de l'OACI, peut être reconnue à condition que les exigences requises par le présent règlement, notamment sur le contenu de la formation, soient satisfaites sans aucun doute.

PEL 2.F.262 Qualifications de type - Épreuve pratique d'aptitude

(a) Epreuve pratique d'aptitude sur hélicoptère monopilote

Tout candidat à une qualification de type sur hélicoptère monopilote doit avoir démontré l'aptitude requise pour piloter en toute sécurité le type d'hélicoptère considéré, conformément aux dispositions des Appendices 1 aux PEL 2.F.240 et 2.G.295 et 3 au PEL 2.F.240.

(b) Epreuve pratique d'aptitude sur hélicoptère multipilote



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère

Page: 59 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

Tout candidat à une qualification de type sur hélicoptère multipilote doit avoir démontré l'aptitude requise pour piloter en toute sécurité le type d'hélicoptère considéré dans un environnement multipilote, en qualité de pilote commandant de bord ou copilote selon le cas, conformément aux dispositions des Appendices 1 et 2 aux PEL 2.F.240 et 2.G.295.

(c) Travail en équipage

Après avoir suivi de manière complète et satisfaisante la formation au travail en équipage, le candidat doit, soit démontrer sa capacité à accomplir les tâches d'un pilote d'un hélicoptère multipilote en passant l'épreuve pratique d'aptitude en vue de la délivrance d'une qualification de type hélicoptères multipilotes définie aux Appendices 1 et 2 aux PEL 2.F.240 et 2.G.295, soit se faire délivrer un certificat de fin de stage de formation au travail en équipage.



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère

Page: 60 de 230

Révision: 00

Date: 01/07/2015

CHAPITRE G - LICENCE DE PILOTE DE LIGNE (Hélicoptère) - ATPL(H)

PEL 2.G.265 Age minimal

Tout candidat à une licence ATPL(H) doit être âgé de vingt et un(21) ans révolus.

PEL 2.G.270 Aptitude physique et mentale

Tout candidat à une licence ATPL(H) doit détenir un certificat médical de classe 1 en état de validité. Pour exercer les privilèges de la licence ATPL(H), un certificat médical de classe 1 en état de validité est exigé.

PEL 2.G.275 Privilèges et conditions préalables

(a) Privilèges

Sous réserve des conditions supplémentaires spécifiées dans la réglementation applicable, la licence ATPL(H) permet à son titulaire:

- (1) d'exercer tous les privilèges du titulaire d'une licence de pilote privé et du titulaire d'une licence de pilote professionnel (hélicoptère) et d'une qualification de vol aux instruments (hélicoptère) (IR(H)); et
- (2) d'exercer les fonctions de pilote commandant de bord ou de copilote dans le transport aérien public.

(b) Conditions

Tout candidat à la licence ATPL(H) qui a rempli les conditions définies aux PEL 2.G.265, 2.G.270 et 2.G.280 à 2.G.295 remplit les conditions exigées pour la délivrance d'une licence ATPL(H) assortie de la qualification de type correspondant au type d'hélicoptère utilisé lors de l'épreuve pratique d'aptitude.

PEL 2.G.280 Expérience et prise en compte du temps de vol effectué

(a) Tout candidat à une licence ATPL(H) comportant les privilèges pour le vol IFR doit avoir effectué au moins mille (1 000) heures de vol en tant que pilote d'hélicoptère (voir aussi PEL 2.A.050 (a) (3)), dont un maximum de cent (100) heures peuvent avoir été effectuées sur entraîneur synthétique de vol (STD), dont au maximum vingt-cinq (25) heures sur un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation (FNPT), incluant au minimum :

- (1) Trois cent cinquante (350) heures accomplies en opérations multi-pilote sur des hélicoptères certifiés multi-pilote conformément aux Spécifications de Certification pour hélicoptères CS 27 (small rotorcraft) et CS 29 (large rotorcraft), à un code équivalent ou sur des hélicoptères requis d'être exploités avec un équipage minimal de conduite de deux (2) pilotes conformément aux dispositions de la réglementation opérationnelle en vigueur.



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère

Page: 61 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

(2) Deux cent cinquante (250) heures, soit en tant que pilote commandant de bord, soit au moins 100 heures comme pilote commandant de bord et cent cinquante (150) heures comme copilote remplissant les fonctions de pilote commandant de bord sous la supervision du pilote commandant de bord, sous réserve que la méthode de supervision soit jugée acceptable par l'Autorité de l'aviation civile ;

(3) deux cents (200) heures de vol en campagne dont au moins cent (100) heures en tant que pilote- commandant de bord ou copilote remplissant les fonctions de pilote commandant de bord sous la surveillance du pilote commandant de bord, sous réserve que la méthode de surveillance soit jugée acceptable par l'Autorité de l'aviation civile;

(4) soixante-dix (70) heures de vol aux instruments, dont un maximum de trente (30) heures peuvent être du temps aux instruments au sol ; et

(5) cent (100) heures de vol de nuit en tant que pilote commandant de bord ou copilote;

(b) Les titulaires d'une licence de pilote ou d'un titre équivalent pour d'autres catégories d'aéronefs pourront faire prendre en compte le temps de vol effectué sur ces autres catégories d'aéronef conformément aux dispositions du PEL 2.D.155, sauf le temps de vol effectué sur avions qui sera pris en compte jusqu'à 50% du total du temps de vol exigé au sous-paragraphe (a) ou (b).

(c) Les conditions d'expérience requises doivent être remplies avant de subir l'épreuve d'aptitude du PEL 2.G.295.

PEL 2.G.285 Connaissances théoriques

(a) Programme

Tout candidat à une licence ATPL(H) doit avoir suivi une formation théorique approuvée dans un organisme de formation au vol approuvé (ATO). Le candidat qui n'a pas suivi la formation théorique donnée dans le cadre d'une formation intégrée doit suivre la formation définie à l'Appendice 1 au PEL 2.G.285.

(b) Examen

Tout candidat à une licence ATPL(H) doit démontrer un niveau de connaissances correspondant aux privilèges du titulaire d'une licence ATPL(H) et doit répondre aux conditions requises au chapitre J.

(c) Le titulaire du certificat d'aptitude aux épreuves théoriques du brevet et de la licence de pilote de ligne hélicoptère tel que défini par le RANT 01 PART PEL 2 est dispensé des exigences de programme et d'examen prévus aux (a) et (b) ci-dessus pour l'obtention d'une licence l'ATPL(H).

PEL 2.G.290 Formation au vol

(a) Tout candidat à une licence ATPL(H) doit être titulaire d'une licence CPL(H), d'une qualification de vol aux instruments multimoteur et doit avoir suivi une formation au travail en équipage dans le cadre d'une formation approuvée conformément au PEL 2.F.261 (d)



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère

Page: 62 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

PEL 2.G.295 Épreuve pratique d'aptitude

(a) Tout candidat à une licence ATPL (H doit démontrer, en qualité de pilote commandant de bord d'un hélicoptère certifié multipilote en IFR conformément aux Spécifications de Certification pour hélicoptères CS 27 (small rotorcraft) et CS 29 (large rotorcraft), à un code équivalent ou d'un hélicoptère requis d'être exploité avec un équipage minimal de conduite de deux (2) pilotes conformément aux dispositions de la réglementation opérationnelle en vigueur, son aptitude à appliquer les procédures et à exécuter les manœuvres définies aux Appendices 1 et 2 aux PEL 2.F.240 et 2.G.295 avec un niveau de compétence correspondant aux privilèges du titulaire d'une licence ATPL(H).

(b) L'épreuve pratique d'aptitude ATPL(H) peut servir en même temps pour la délivrance de la licence ATPL(H) et pour la délivrance, la prorogation ou le renouvellement d'une qualification de type sur hélicoptère multipilote correspondant à l'hélicoptère utilisé pour l'épreuve.



CHAPITRE H - QUALIFICATIONS D'INSTRUCTEUR (HÉLICOPTÈRE)

PEL 2.H.300 Instruction - Généralités

(a) Nul ne doit dispenser l'instruction en vol requise pour la délivrance de toute licence ou qualification de pilote s'il n'a :

- (1) une licence de pilote assortie d'une qualification d'instructeur ou
- (2) le cas échéant, une autorisation spéciale de l'autorité de l'aviation civile en vue de donner une formation spécifique dans les circonstances suivantes :

- (i) lors de la mise en service de nouveaux hélicoptères ; ou
- (ii) lors de l'immatriculation d'hélicoptères de collection ou d'hélicoptères de construction spéciale, pour lesquels nul n'a de qualification d'instructeur.
- (iii) lorsqu'un organisme de formation ATO dispense, en sous-traitance, une partie de sa formation à l'étranger par des instructeurs ne détenant pas une licence conforme au présent règlement (voir Appendice 1 au PEL 2.H.300).

(b) Nul ne doit dispenser de l'instruction sur un entraîneur synthétique de vol s'il n'est titulaire d'une qualification FI(H), TRI(H), IRI(H) ou d'une qualification SFI(H).

(c) Tous les instructeurs seront formés pour atteindre les compétences suivantes:


- (i) préparer les moyens,
- (ii) créer un climat propice à l'apprentissage,
- (iii) transmettre les connaissances,
- (iv) intégrer la gestion des menaces et des erreurs (TEM) et la gestion des ressources équipages,
- (v) gérer le temps pour atteindre les objectifs de formation,
- (vi) faciliter l'apprentissage,
- (vii) évaluer les performances du stagiaire,
- (viii) suivre et faire le bilan de la progression
- (ix) évaluer les sessions de formation,
- (x) rendre compte des résultats.

(d) Les candidats à une qualification d'instructeur doivent avoir suivi un cours théorique et une instruction au vol auprès d'un ATO. Outre les éléments spécifiques prescrits dans le présent règlement pour chaque catégorie d'instructeur, le cours contiendra les éléments requis par le paragraphe (c) ci-dessus.

PEL 2.H.305 Qualifications d'instructeur - Fonctions

Les catégories d'instructeurs sont les suivantes:

- (a) Qualification d'instructeur de vol hélicoptère (FI (H))
- (b) Qualification d'instructeur de qualification de type hélicoptère (TRI (H))
- (c) Qualification d'instructeur de qualification de vol aux instruments hélicoptère (IRI (H))

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo</p>	<p>RANT 01 - PART PEL 2 Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences et qualifications des membres d'équipage de conduite Hélicoptère</p>	<p>Page: 64 de 230 Révision: 00 Date: 01/07/2015</p>
---	---	--

- (d) qualification d'instructeur sur entraîneur synthétique de vol - hélicoptère - (SFI (H))

PEL 2.H.310 Qualifications d'instructeur - Généralités

- (a) Conditions préalables

Tout titulaire d'une qualification d'instructeur doit être au moins titulaire de la licence, de la qualification et répondre à toute autre condition requise correspondant à la formation qu'il est appelé à dispenser, et doit être habilité à remplir les fonctions de pilote commandant de bord de l'aéronef au cours de cette formation.

- (b) Rôles multiples

Sous réserve qu'ils remplissent les conditions de qualification et d'expérience exigées dans le présent chapitre pour chaque rôle assumé, les instructeurs ne sont pas limités à un seul rôle d'instructeur de vol (FI(H)), d'instructeur de qualification de type (TRI(H)) ou d'instructeur de qualification de vol aux instruments (IRI(H)).

- (c) Prise en compte au titre de qualifications complémentaires.

Le candidat à des qualifications d'instructeur complémentaires peut bénéficier d'une prise en compte de ses capacités pédagogiques préalablement démontrées lors de l'obtention des qualifications d'instructeur déjà détenues.

PEL 2.H.315 Qualifications d'instructeur - Période de validité

- (a) Toutes les qualifications d'instructeur sont valides pour trois (3) ans.

(b) La période de validité de l'autorisation spéciale visée au PEL2.H.300 (a) (2) ne peut excéder trois (3) ans.

(c) Un candidat qui échoue à un contrôle de compétences avant la date d'expiration de la qualification ne doit pas exercer les privilèges correspondants avant d'avoir réussi à un nouveau contrôle de compétences.

PEL 2.H.320 Qualification d'instructeur de vol hélicoptère FI(H) - Age minimal

Tout candidat à une qualification d'instructeur de vol doit être âgé de dix-huit (18) ans révolus.

PEL 2.H.325 FI (H) - Privilèges restreints

- (a) Durée de la restriction

Les privilèges de la qualification d'instructeur FI (H) sont restreints jusqu'à ce que son titulaire ait effectué au moins cent (100) heures d'instruction et supervisé au moins vingt-cinq (25) exercices en vols solo. Ces restrictions sont levées sur proposition de l'instructeur FI(H) chargé de la supervision et lorsque les conditions ci-dessus sont remplies.

- (b) Restrictions



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère

Page: 65 de 230

Révision: 00

Date: 01/07/2015

Les privilèges sont restreints à l'exercice, sous la supervision d'un instructeur FI(H) agréé à cet effet, de :

(1) l'instruction en vol visant à délivrer d'une licence PPL(H) ou des parties d'une formation intégrée dispensées du niveau de la licence PPL(H) ainsi que de la délivrance des qualifications de type hélicoptères monomoteurs, à l'exclusion de l'approbation des premiers vols solo de nuit ou de jour, et des premiers vols de navigation en solo, de nuit ou de jour ; et

(2) la formation au vol de nuit, si une habilitation au vol de nuit est détenue, si la compétence à instruire de nuit a été démontrée auprès d'un instructeur FI(H) autorisé à dispenser l'instruction FI(H) conformément au PEL 2.H.330(g).

PEL 2.H.330 FI(H) - Privilèges et conditions

Sous réserve que dans les douze (12) derniers mois précédant le début de l'instruction, l'instructeur FI(H) ait réalisé au moins quinze (15) heures de vol, qui peuvent inclure les contrôles de compétences et les contrôles en ligne réalisés, sur des hélicoptères monopilotes ou qu'il ait réussi un contrôle de compétence tel que défini aux Appendices 1 et 2 aux PEL 2.H.330 et 2.H.345, les privilèges du titulaire d'une qualification FI(H) permettent de dispenser l'instruction au vol en vue de :

(a) la délivrance de la licence de pilote privé (hélicoptère);

(b) la délivrance de la licence de pilote professionnel (hélicoptère), sous réserve que l'instructeur ait accompli au moins cinq cents (500) heures de vol en tant que pilote d'hélicoptères, incluant au moins deux cents (200) heures d'instruction en vol ;

(c) la délivrance des qualifications de type d'hélicoptère monopilote monomoteur.

(d) la délivrance de l'habilitation au vol de nuit hélicoptère, si une habilitation au vol de nuit est détenue, si la compétence à instruire de nuit a été démontrée auprès d'un instructeur FI(H) autorisé à dispenser l'instruction FI(H) conformément au PEL 2.H.330(g) et si les exigences du RANT 06 PART OPS 2 relatif aux conditions d'utilisation des aéronefs civils en aviation générale relatives au vol de nuit sont satisfaites.

(e) la délivrance d'une qualification de vol aux instruments, sous réserve que l'instructeur FI(H) ait:

(1) accompli au moins deux cents (200) heures de vol aux instruments sur hélicoptère, dont un maximum de cinquante (50) heures peuvent avoir été effectuées sur un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation de type II ou III (FNPT II ou III) ou sur un simulateur de vol, et

(2) suivi en tant qu'élève un stage approuvé comprenant au moins cinq (5) heures de formation sur hélicoptère, simulateur de vol ou un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation de type II ou III (FNPT II ou III) et réussi l'épreuve d'aptitude correspondante subie conformément aux dispositions de l'Appendice 1 aux PEL 2.H.330 et 2.H.345 ;



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère

Page: 66 de 230

Révision: 00

Date: 01/07/2015

(f) La délivrance d'une qualification de type hélicoptère multimoteur monopilote, sous réserve que l'instructeur FI(H) ait rempli les conditions du PEL 2.H.365 (b), (d) et (e).

Avant que les privilèges de sa qualification ne soient étendus à d'autres types d'hélicoptère multimoteur monopilote, l'instructeur FI(H) doit répondre au PEL 2.H.365 (d) pour les types concernés.

(g) la délivrance d'une qualification FI(H), sous réserve que l'instructeur FI(H) ait :

- (1) accompli au minimum cinq cents(500) heures d'instruction en vol sur hélicoptère et
- (2) démontré à un examinateur FIE(H) son aptitude à dispenser une formation à un instructeur FI(H) dans le cadre d'une épreuve d'aptitude subie conformément aux dispositions de l'Appendice 1 aux PEL 2.H.330 et 2.H.345; et
- (3) ait été autorisé à cet effet par l'Autorité de l'aviation civile.

PEL 2.H.335 FI(H) - Conditions préalables

(Se reporter à l'Appendice 3 au PEL 2.F.240)

Avant d'être autorisé à commencer une formation approuvée en vue de l'obtention d'une qualification d'instructeur FI(H), le candidat doit avoir :

- (a) accompli au moins deux cent cinquante (250) heures de vol d'hélicoptère, dont au moins cent (100) heures en tant que pilote commandant de bord s'il est titulaire d'une licence ATPL(H) ou CPL(H), ou deux cents (200) heures en tant que pilote commandant de bord s'il est titulaire d'une licence PPL(H) ;
- (b) rempli les conditions de connaissances théoriques pour la délivrance d'une licence CPL(H), définies au PEL 2.J.470(b) ;
- (c) reçu au moins dix (10) heures de formation en vol aux instruments, dont au maximum cinq (5) heures peuvent être des heures aux instruments au sol sur un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation (FNPT II ou III) ou un simulateur de vol ;
- (d) accompli au moins vingt (20) heures de vol de navigation en tant que pilote commandant de bord; et
- (e) subi avec succès une épreuve spécifique en vol de pré-admission, avec un instructeur de vol FI(H) autorisé à dispenser l'instruction conformément au PEL 2.H.330 (g) et basée sur l'épreuve de contrôle de compétence définie à l'Appendice 3 au PEL 2.F.240 dans les six (06) mois précédant le début de la formation. L'épreuve a pour objet de déterminer la capacité du candidat à suivre le programme de formation.



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère

Page: 67 de 230

Révision: 00

Date: 01/07/2015

PEL 2.H.340 FI(H) - Programme de formation

(a) Tout candidat à une qualification d'instructeur FI(H) doit avoir suivi une formation approuvée théorique et en vol auprès d'un organisme de formation au vol (ATO) approuvé.

(b) L'objectif de la formation est de préparer les candidats à dispenser une formation sur hélicoptères monopilote monomoteurs jusqu'au niveau de la licence PPL(H). La formation doit comprendre au minimum trente (30) heures d'instruction en vol dont vingt-cinq(25) heures doivent être effectuées en double commande. Les cinq (5) heures restantes peuvent être des vols "en mutuel", effectuées par des candidats volant ensemble pour s'entraîner aux démonstrations en vol. Sur ces vingt-cinq(25) heures, cinq (5) heures peuvent être effectuées sur un simulateur de vol ou un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation (FNPT). La durée de l'épreuve d'aptitude n'est pas décomptée dans la durée de la formation.

PEL 2.H.345 FI(H) - Epreuve pratique d'aptitude

(a) Tout candidat à une qualification d'instructeur FI(H) doit démontrer à un examinateur désigné par l'Autorité de l'aviation civile à cet effet, sa capacité à assurer la formation d'un élève pilote pour l'amener au niveau requis pour la délivrance d'une licence PPL(H), y compris la formation pré-vol, après le vol et la formation théorique, conformément aux conditions des Appendices 1 et 2 des PEL 2.H.330 et 2.H.345.

PEL 2.H.350 FI(H) - Délivrance de la qualification

(b) Tout candidat à une qualification d'instructeur FI (H) qui a rempli les conditions définies aux PEL 2.H.310, 2.H.315 et 2.H.335 à 2.H.345 remplit les conditions requises pour la délivrance d'une qualification d'instructeur FI(H), sous réserve des restrictions définies au PEL 2.H.325.

PEL 2.H.355 FI(H) - Prorogation et renouvellement

(a) Pour la prorogation d'une qualification d'instructeur FI(H), le titulaire doit remplir deux des trois conditions suivantes :

(1) avoir dispensé au moins cent (100) heures de formation en vol sur hélicoptères en tant que FI(H), IRI(H) ou en tant qu'examineur pendant la période de validité de la qualification, dont au moins trente (30) heures dans les douze (12) mois précédant la date d'expiration de la qualification FI(H).

(2) avoir assisté à un séminaire de recyclage d'instructeur de vol approuvé par l'autorité de l'aviation civile, dans la période de validité de la qualification FI(H).

(3) avoir subi avec succès, au titre d'un contrôle de compétence, l'épreuve pratique d'aptitude définie aux Appendices 1 et 2 aux PEL 2.H.330 et 2.H.345 dans les douze (12) mois précédant la date d'expiration de la qualification FI (H).



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère

Page: 68 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

(b) Le titulaire d'une qualification d'instructeur FI(H) doit, au moins une fois sur deux, pour la prorogation de sa qualification, réussir, au titre d'un contrôle de compétence, l'épreuve d'aptitude telle que définie aux Appendices 1 et 2 du PEL 2.H.330 et 2.H.345.

(c) Si la qualification est périmée, le candidat doit remplir les conditions (a) (2) et (a) (3) ci-dessus, dans les douze (12) mois précédant le renouvellement.

PEL 2.H.360 Qualification d'instructeur de qualification de type hélicoptère (TRI(H)) - Privilèges

(a) Sous réserve que dans les douze (12) derniers mois précédant le début de l'instruction, l'instructeur TRI(H) ait réalisé au moins quinze (15) heures de vol, qui peuvent inclure les contrôles de compétences et les contrôles en ligne réalisés sur des hélicoptères, ou satisfait aux exigences du PEL 2.H.370 (a)(2), les privilèges du titulaire d'une qualification TRI(H) permettent de dispenser la formation en vue de la délivrance d'une qualification de type aux titulaires d'une licence ainsi que, le cas échéant, l'extension des privilèges de l'IR(H) à cette qualification de type et, pour les détenteurs d'une qualification TRI(H) sur hélicoptères multipilotes, la formation requise pour le travail en équipage (se reporter au PEL 2.F.261(d)).

PEL 2.H.365 TRI(H) - Conditions

Tout candidat à une première qualification TRI(H) doit:

(a) Avoir suivi dans le cadre d'un ATO de manière complète et satisfaisante un cours

TRI approuvé, dont le programme est défini à l'Appendice 1 au PEL 2.H.365 ;

(b) pour une qualification TRI(H) pour les hélicoptères monopilotes monomoteurs, avoir effectué au moins deux cent cinquante (250) heures en tant que pilote d'hélicoptère ;

- pour une qualification TRI(H) pour hélicoptères monopilotes multimoteurs, avoir effectué au moins cinq cents (500) heures de vol en tant que pilote d'hélicoptères incluant cent (100) heures en tant que commandant de bord d'hélicoptères monopilotes multimoteurs ;

(c) pour une qualification TRI(H) pour hélicoptères multipilotes, avoir effectué au moins mille (1000) heures en tant que pilote d'hélicoptère, comprenant au moins trois cent cinquante (350) heures en tant que pilote d'hélicoptère multipilote ;

(d) avoir effectué au moins quinze (15) heures de vol comme pilote sur le type d'hélicoptère correspondant. Sur ces quinze (15) heures, sept (7) heures au maximum peuvent avoir été effectuées sur entraîneur synthétique de vol. Ces quinze (15) heures peuvent être remplacées par une épreuve pratique passée conformément aux conditions des Appendices 1 et 2 aux PEL 2.H.330 et 2.H.345, sur ce type.

(e) Avoir démontré à un TRI(H) désigné à cet effet par l'Autorité de l'aviation civile son aptitude à délivrer de l'instruction à un pilote, au niveau requis pour la délivrance d'une qualification de type,



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère

Page: 69 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

incluant l'instruction théorique le briefing avant vol et le débriefing conformément aux conditions des Appendices 1 et 2 aux PEL 2.H.330 et 2.H.345 (sections correspondantes à effectuer).

(f) Avant que les privilèges de la qualification TRI(H) ne soient étendus à d'autres types d'hélicoptères, le titulaire doit :

- (1) Répondre aux conditions PEL 2.H.365 (d) pour le type d'hélicoptère concerné ;
- (2) Avoir suivi de manière complète et satisfaisante les parties techniques pertinentes d'un cours TRI approuvé sur le type d'hélicoptère correspondant ou sur un type similaire, s'il y est autorisé par l'Autorité de l'aviation civile;
- (3) Avoir démontré sur hélicoptère ou sur entraîneur synthétique de vol de type correspondant à un TRI(H) désigné à cet effet par l'Autorité de l'aviation civile son aptitude à délivrer de l'instruction à un pilote, au niveau requis pour la délivrance d'une qualification de type, incluant l'instruction théorique, le briefing avant vol et le débriefing conformément aux conditions des Appendices 1 et 2 aux PEL 2.H.330 et 2.H.345 (sections correspondantes).

(g) Avant que les privilèges soient étendus d'un type d'hélicoptère monopilote vers le même type d'hélicoptère multipilote, le titulaire doit répondre aux conditions PEL 2.F.250 et avoir effectué au moins cent (100) heures en tant que pilote sur ce type d'hélicoptère multipilote. Cependant, un candidat à une première qualification TRI(H) multipilote multimoteur, doit répondre aux conditions d'expérience du PEL 2.H.330 (c), mais les trois cent cinquante (350) heures exigées en tant que pilote d'hélicoptère multipilote peuvent être remplacées par les cents (100) heures exigées ci-dessus.

PEL 2.H.370 TRI(H) - Prorogation et renouvellement

(a) Pour la prorogation d'une qualification TRI(H), le candidat doit avoir, au cours des douze (12) derniers mois précédant la date d'expiration de la qualification :

- (1) dispensé une des parties suivantes d'un programme complet de qualification de type/de rafraîchissement/de maintien de compétence :
 - (i) une séance de simulateur d'au moins trois (3) heures ou
 - (ii) un exercice en vol d'au moins une (1) heure incluant au moins deux (2) décollages et deux (2) atterrissages ou
- (2) suivi un cours de recyclage TRI(H) acceptable par l'Autorité de l'aviation civile.

(b) Si la qualification est périmée, le candidat doit avoir :

(1) effectué dans les douze (12) mois précédant la demande, au moins trente (30) heures de vol, comprenant des décollages et des atterrissages en tant que pilote commandant de bord ou copilote sur le type d'hélicoptère correspondant, ou sur un type d'hélicoptère similaire, s'il y est autorisé par l'Autorité de l'aviation civile. Sur ces trente(30) heures de vol, quinze (15) heures au maximum peuvent avoir été effectuées sur un simulateur de vol;



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère

Page: 70 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

(2) suivi de manière complète et avec succès les parties techniques pertinentes, telles que déterminées par l'Autorité de l'aviation civile en fonction de l'expérience récente du candidat, d'une formation TRI(H) approuvée, et

(3) dispensé de façon satisfaisante, dans le cadre d'un programme complet de qualification de type et sous la surveillance d'un TRI(H) désigné à cet effet par l'Autorité de l'aviation civile, au moins trois (3) heures de vol d'instruction sur le type d'hélicoptère ou sur le simulateur du type d'hélicoptère correspondant et qui relève des responsabilités d'un TRI(H).

PEL 2.H.375 Réservé

PEL 2.H.380 Réservé

PEL 2.H.385 Réservé

PEL 2.H.390 Qualification d'instructeur de vol aux instruments (hélicoptère) (IRI(H)) - Privilèges

Les privilèges du titulaire d'une qualification IRI(H) sont limités à l'instruction de vol en vue de la délivrance d'une qualification de vol aux instruments (hélicoptères).

PEL 2.H.395 IRI(H) - Conditions

Tout candidat à une qualification d'instructeur IRI(H) doit avoir :

(a) accompli au moins cinq cents (500) heures de vol en IFR dont au moins deux cent cinquante (250) heures sur hélicoptère ;

(b) suivi de manière complète et satisfaisante une formation approuvée dans le cadre d'un ATO comprenant une instruction théorique et au minimum dix (10) heures d'instruction en vol sur un hélicoptère, un simulateur de vol ou un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation de type II ou III (FNPT II ou III) et

(c) subi avec succès l'épreuve pratique d'aptitude définie aux Appendices 1 et 2 aux PEL 2.H.330et 2.H.345.

PEL 2.H.400 Qualification IRI(H) - Prorogation et renouvellement

(a) Pour la prorogation d'une qualification IRI(H), le titulaire doit remplir les conditions définies au PEL 2.H.355(a).

(b) Si la qualification est périmée, le titulaire doit remplir les conditions définies au PEL 2.H.355

(c) et toutes les conditions de formation complémentaires en vue d'un ré entraînement, décidées par l'Autorité de l'aviation civile.



PEL 2.H.405 Qualification d'instructeur sur entraîneur synthétique de vol (SFI(H)) – Privilèges

Les privilèges du titulaire d'une qualification d'instructeur SFI(H) permettent de dispenser l'instruction en vol simulé en vue de la délivrance de qualifications de type, le cas échéant de la formation au travail en équipage (MCC) ainsi que les fonctions sur un simulateur de vol ou sur un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation de type II ou III (FNPT II ou III) dans le cadre d'un organisme ATO. (se reporter au PEL 2.F.261(d)).

PEL 2.H.410 SFI(H) - Conditions

(a) Tout candidat à une qualification d'instructeur SFI(H) doit:

(1) être ou avoir été titulaire d'une licence professionnelle de pilote délivrée ou validée par l'Autorité de l'aviation civile conformément à l'annexe 1 de l'OACI ;

(2) avoir suivi de manière complète et satisfaisante la partie simulateur du programme de formation de qualification de type applicable dans le cadre d'un ATO ;

(3) avoir effectué au moins mille (1000) heures de vol en tant que pilote d'hélicoptère multipilote ;

(4) avoir suivi de manière complète et satisfaisante une formation TRI(H) approuvée dans le cadre d'un ATO;

(5) avoir dispensé à la satisfaction de l'Autorité de l'aviation civile, dans le cadre d'un programme complet de qualification de type et sous la surveillance d'un TRI(H) désigné à cet effet par l'Autorité de l'aviation civile, une séance d'au moins trois (3) heures de simulateur du type d'hélicoptère correspondant et qui relève des responsabilités d'un TRI(H) ;

(6) avoir subi avec succès dans un délai de douze (12) mois précédant la demande un contrôle de compétence tel que prévu à l'Appendice 1 au PEL 2.F.240 sur un simulateur de vol correspondant au type d'hélicoptère considéré ; et

(7) avoir accompli dans les douze (12) mois précédant la demande au moins une heure de vol en tant qu'observateur sur le type d'hélicoptère concerné.

(b) Pour que les privilèges soient étendus à d'autres types d'hélicoptères multipilotes le titulaire doit:

(1) avoir suivi de manière complète et satisfaisante la partie simulateur du programme de qualification de type correspondant et

(2) avoir dispensé à la satisfaction de l'Autorité de l'aviation civile, dans le cadre d'un programme complet de qualification de type et sous la surveillance d'un TRI(H) désigné à cet effet par l'Autorité de l'aviation civile, une séance d'au moins trois (3) heures de simulateur du type d'hélicoptère correspondant et qui relève des responsabilités d'un TRI(H).

PEL 2.H.415 SFI (H)- Prorogation et renouvellement



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère

Page: 72 de 230

Révision: 00

Date: 01/07/2015

(a) Pour la prorogation d'une qualification SFI(H), le candidat doit avoir dans les douze (12) mois précédant l'expiration de l'autorisation :

(1) dispensé une séance de simulateur d'au moins trois (3) heures d'un programme complet de qualification de type/de recyclage/de maintien de compétence ; et

(2) avoir subi avec succès le contrôle de compétence conformément à l'Appendice 1 au PEL 2.F.240 sur un simulateur de vol du type approprié.

(b) Si la qualification est périmée, le candidat doit avoir :

(1) suivi la partie simulateur de la formation de qualification de type applicable ;

(2) suivi de manière complète et satisfaisante une formation TRI(H) approuvée conformément aux conditions exigées par l'Autorité de l'aviation civile (se reporter à l'Appendice I au PEL 2.H.365) ;

(3) dispensé à la satisfaction de l'Autorité de l'aviation civile, dans le cadre d'un programme complet de qualification de type et sous la surveillance d'un TRI(H) désigné à cet effet par l'Autorité de l'aviation civile, une séance d'au moins trois (3) heures de simulateur du type d'hélicoptère correspondant et qui relève des responsabilités d'un TRI(H) et

(4) effectué un contrôle de compétence conformément à l'Appendice 1 au PEL 2.F.240 sur un simulateur de vol du type approprié.



CHAPITRE I - EXAMINATEURS (HÉLICOPTÈRE)

PEL 2.I.420 Examineurs - Fonctions

Cinq catégories d'examineur sont reconnues :

- (a) Examineur de vol (FE(H))
- (b) Examineur de qualification de type TRE(H)
- (c) Examineur de qualification de vol aux instruments (IRE(H))
- (d) Examineur d'instructeur de vol (FIE(H))
- (e) Examineur sur entraîneur synthétique de vol (SFE(H))
- (f) Examineur pour les épreuves théoriques (orales et écrites)

PEL 2.I.425 Examineurs - Généralités

- (a) Conditions

(1) Les examinateurs pour les épreuves pratiques doivent être titulaires d'une licence et d'une qualification accordant des privilèges au moins équivalents à la licence ou à la qualification pour laquelle ils sont autorisés à conduire les épreuves pratiques d'aptitude ou les contrôles de compétence et, sauf dispositions contraires, les privilèges d'instruire en vue de l'obtention ou du maintien de ces licences et qualifications.

(2) Les examinateurs doivent posséder les qualifications requises pour agir en tant que commandant de bord sur l'aéronef utilisé lors d'une épreuve pratique d'aptitude ou d'un contrôle de compétence. Lorsqu'il n'existe pas d'examineurs qualifiés disponibles, des examinateurs ou des inspecteurs qui ne sont pas titulaires des qualifications d'instructeur ou de type requises peuvent être autorisés par l'Autorité de l'aviation civile.

(3) Tout postulant à une autorisation d'examineur doit avoir fait passer, sous supervision, au moins une épreuve d'aptitude au cours de laquelle il tient le rôle d'un examineur dont les privilèges correspondent à ceux de l'autorisation d'examineur demandée. Cette épreuve comporte le briefing, la conduite de l'épreuve pratique d'aptitude, l'évaluation du candidat qui passe l'épreuve pratique d'aptitude, le débriefing et la constitution du dossier de ce candidat. Cette épreuve d'habilitation d'examineur est supervisée par un inspecteur de l'Autorité de l'aviation civile ou par un examineur expérimenté autorisé à cet effet par l'Autorité de l'aviation civile.

(4) A titre exceptionnel, la supervision peut s'effectuer sur hélicoptères biplaces. Les conditions de réalisation de cette supervision sont identiques à celles réalisées sur hélicoptères triplaces et plus. Le comportement du superviseur qui joue le rôle du candidat doit se rapprocher le plus possible de celui du candidat, dans les conditions de l'épreuve pratique d'aptitude.

- (5) Les examinateurs pour les épreuves théoriques doivent être autorisés par l'autorité de l'aviation civile et avoir d'excellentes habiletés en langue écrite et des connaissances en informatique



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère

Page: 74 de 230

Révision: 00

Date: 01/07/2015

selon les besoins. Ils doivent avoir également une excellente compréhension des principes, procédures et techniques d'examen et d'évaluation.

(b) Fonctions multiples

Sous réserve qu'ils remplissent les conditions de qualification et d'expérience définies au présent chapitre pour chaque fonction exercée, les examinateurs ne sont pas limités à une fonction unique en tant que FE(H), TRE(H), IRE(H) ou FIE(H).

(c) Conformité avec la réglementation en vigueur

Les autorisations d'examineurs sont délivrées conformément aux dispositions du PEL 2.A.030. L'examineur doit se conformer aux dispositions de standardisation appropriées établies ou approuvées par l'Autorité de l'aviation civile.

(d) Standardisation des examinateurs

(1) Les candidats à une autorisation d'examineur doivent suivre un cours de standardisation dispensé par l'autorité de l'aviation civile ou par un ATO agréé par l'autorité de l'aviation civile.

(2) Le cours de standardisation doit comporter une instruction théorique et pratique et doit au moins inclure :

- (i) la conduite de deux (2) examens pratiques, contrôles de compétences ou évaluations de compétences pour des licences, des qualifications ou des autorisations pour lesquelles le candidat souhaite obtenir le privilège de conduire des épreuves et des contrôles;
- (ii) Une instruction sur les exigences applicables du présent règlement, ainsi que les exigences applicables en termes d'exploitation aérienne, sur la conduite d'examens pratiques, de contrôles de compétences et d'évaluations de compétences et leur documentation, ainsi que sur la préparation de rapports ;
- (iii) Une séance d'information portant sur les procédures administratives nationales, les exigences en termes de protection des données personnelles, de responsabilité, d'assurances contre les accidents et de redevances.

PEL 2.I.430 Examineurs - Validité

Une autorisation d'examineur a une durée de validité maximale de trois (3) ans. L'autorisation est prorogée sur la seule appréciation de l'Autorité de l'aviation civile. L'examineur doit cependant avoir effectué au moins deux contrôles d'aptitude ou de compétence chaque année pendant la période de validité de l'autorisation. L'un des contrôles d'aptitude ou de compétence effectué dans les douze(12) derniers mois devra être en présence d'un inspecteur de l'Autorité de l'aviation civile ou d'un examinateur expérimenté spécialement désigné à cet effet.

En outre, tous les examinateurs doivent veiller à ce que les qualifications appropriées pour leur domaine de responsabilité demeurent en cours de validité. De plus ils devraient participer à des



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère

Page: 75 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

formations récurrentes ou à des cours de recyclage conformes aux dispositions applicables de l'Autorité de l'aviation civile.

PEL 2.I.435 Examineurs de vol (hélicoptère) (FE(H)) - Conditions/Privilèges

Les privilèges d'un examinateur FE(H) sont de conduire :

- (a) les épreuves pratiques d'aptitude en vue de la délivrance de la licence PPL(H) ainsi que les épreuves d'aptitude et les contrôles de compétence en vue de l'obtention, la prorogation et le renouvellement des qualifications de type hélicoptère monopilote, à condition d'avoir effectué au minimum mille (1000) heures de vol en tant que pilote d'hélicoptères, incluant au minimum deux cent cinquante (250) heures d'instruction en vol;
- (b) les épreuves pratique d'aptitude en vue de la délivrance de la licence CPL(H) ainsi que les épreuves d'aptitude et les contrôles de compétence en vue de l'obtention, la prorogation et le renouvellement des qualifications de type hélicoptère monopilote, à condition d'avoir effectué au minimum deux mille (2000) heures de vol en tant que pilote d'hélicoptères, incluant au minimum deux cent cinquante (250) heures d'instruction de vol.

PEL 2.I.440 Examineurs de qualification de type hélicoptère (TRE(H)) - Conditions/Privilèges

Les privilèges du TRE(H) permettent de conduire :

- (a) pour les hélicoptères multipilotes :
 - (i) l'épreuve pratique d'aptitude en vue de la délivrance des qualifications de type ;
 - (ii) les contrôles de compétence en vue de la prorogation et du renouvellement des qualifications de type ;
 - (iii) les contrôles de compétence en vue de la prorogation et du renouvellement des qualifications de vol aux instruments sous réserve que le TRE(H) détienne une qualification IR(H) en cours de validité,
 - (iv) l'épreuve pratique d'aptitude en vue de la délivrance de la licence ATPL(H), sous réserve que l'examineur ait effectué au minimum mille cinq cents (1500) heures de vol en tant que pilote d'hélicoptère multipilote, dont au moins cinq cents (500) heures en tant que pilote commandant de bord et qu'il détienne ou ait détenu une qualification TRI(H) ou une autorisation spéciale.
- (b) pour les hélicoptères monopilotes :
 - (i) l'épreuve pratique d'aptitude en vue de la délivrance des qualifications de type ;
 - (ii) les contrôles de compétence en vue de la prorogation et du renouvellement des qualifications de type et de vol aux instruments,

sous réserve que l'examineur soit titulaire d'une licence de pilote professionnel d'hélicoptère et, si



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère

Page: 76 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

applicable, ait une qualification IR(H) en cours de validité et ait effectué au minimum sept cent cinquante (750) heures de vol en tant que pilote d'hélicoptères.

PEL 2.I.445 Réservé

PEL 2.I.450 Examineurs de qualification de vol aux instruments hélicoptère (IRE(H)) - Conditions/Privilèges

Les privilèges d'un IRE(H) permettent de conduire l'épreuve pratique d'aptitude en vue de la délivrance de la qualification de vol aux instruments ainsi que les contrôles de compétence en vue de la prorogation et du renouvellement de cette qualification, sous réserve que l'examineur ait effectué au minimum deux mille (2000) heures de vol en tant que pilote d'hélicoptères, dont au minimum trois cents (300) heures en conditions IFR dont deux cents (200) heures en tant qu'instructeur de vol.

PEL 2.I.455 Examineurs sur entraîneur synthétique de vol hélicoptère (SFE(H)) - Conditions/Privilèges

Les privilèges d'un SFE(H) permettent d'effectuer sur un simulateur de vol les contrôles de compétence pour la qualification de type et la qualification de vol aux instruments sur hélicoptère multipilote, sous réserve que l'examineur détienne un ATPL(H), qu'il ait effectué au minimum mille (1000) heures de vol en tant que pilote d'hélicoptère multipilote et qu'il détienne les privilèges d'un SFI(H) (se reporter au PEL 2.H.405).

PEL 2.I.460 Examineurs d'instructeur de vol hélicoptère (FIE(H)) - Conditions/Privilèges

Les privilèges d'un FIE(H) permettent de conduire l'épreuve pratique d'aptitude en vue de la délivrance de la qualification d'instructeur de vol, ainsi que les contrôles de compétence en vue de la prorogation et du renouvellement de cette qualification, sous réserve que l'examineur soit détenteur d'une licence professionnelle de pilote et ait effectué au minimum deux mille (2000) heures en tant que pilote d'hélicoptères, y compris au minimum cent (100) heures de vol d'instruction en vue de la délivrance d'une qualification FI(H) ou à la discrétion de l'Autorité de l'aviation civile, d'une qualification TRI (H) ou IRI(H).



CHAPITRE J-

NIVEAU DE CONNAISSANCES THÉORIQUES REQUIS ET ORGANISATION DES EXAMENS THÉORIQUES POUR LA DÉLIVRANCE DES LICENCES PROFESSIONNELLES DE PILOTES ET DE QUALIFICATIONS DE VOL AUX INSTRUMENTS

PEL 2.J.465 Connaissances exigées

Le candidat à une licence professionnelle de pilote ou à une qualification de vol aux instruments doit démontrer un niveau de connaissances correspondant aux privilèges de la licence ou de la qualification dont il souhaite se prévaloir en réussissant les examens théoriques correspondants, conformément aux procédures prévues aux PEL 2.J.470 à 2.J.495.

PEL 2.J.470 Programme des examens théoriques

(a) Le candidat à la licence de pilote de ligne hélicoptère (ATPL(H)) doit démontrer un niveau de connaissances correspondant aux privilèges accordés aux pilotes de ligne, dans les matières suivantes : droit aérien et procédures du contrôle de la circulation aérienne ; connaissance générale des aéronefs ; performances et préparation du vol ; performance humaine et ses limites ; météorologie ; navigation ; procédures opérationnelles ; mécanique du vol ; communications. Les épreuves, la répartition des matières et les temps de réponse alloués sont fixés par l'Autorité de l'aviation civile.

(b) Le candidat à la licence de pilote professionnel hélicoptère (CPL(H)) doit démontrer un niveau de connaissances correspondant aux privilèges accordés aux pilotes professionnels dans les matières suivantes : droit aérien et procédures du contrôle de la circulation aérienne ; connaissance générale des aéronefs ; performances et préparation du vol ; performance humaine et ses limites ; météorologie ; navigation ; procédures opérationnelles ; mécanique du vol ; communications. Les épreuves, leur répartition par matière et les temps de réponse alloués sont fixés par l'Autorité de l'aviation civile.

(c) Le candidat à l'examen pour la qualification de vol aux instruments hélicoptère (IR(H)) doit démontrer un niveau de connaissances correspondant aux privilèges accordés aux titulaires de la qualification de vol aux instruments, dans les matières suivantes : droit aérien et procédures du contrôle de la circulation aérienne ; connaissance générale des aéronefs ; performances et préparation du vol ; performance humaine et ses limites ; météorologie ; navigation ; procédures opérationnelles ; communications. Les épreuves, leur répartition par matière et le temps de réponse alloué sont contenus dans l'Appendice 1 au PEL 2.J.470.

PEL 2.J.475 Questions d'examen

(a) Banque centrale de questions d'examen

Les questions correspondant aux programmes des examens sont conservées dans une banque centrale de questions d'examen (CQB). Les questions entrées dans cette banque sont initialement rédigées en



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère

Page: 78 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

français ou en anglais et saisies sous format informatique. Les questions sont écrites sous forme de questions à choix multiple. L'Autorité de l'aviation civile détermine le mode de présentation des questions lors d'un examen, dans le cadre des dispositions prévues au PEL 2.J.480.

(b) Publication des questions

Des échantillons de questions avec réponses à choix multiple pourraient être publiés périodiquement par l'Autorité de l'aviation civile.

PEL 2.J.480 Organisation des examens

(a) Fréquence des examens

Un examen pour une licence ou une qualification de vol aux instruments comprend un contrôle des connaissances dans chacune des matières définies au PEL 2.J.470 (a), (b), (c).

(b) Langue(s) utilisée(s) pour les examens

Les examens se déroulent en français ou en anglais. L'Autorité de l'aviation civile informe les candidats de la ou des langue(s) utilisée(s) lors de ses examens.

(c) Contenu

Les questions d'examen sont sélectionnées par l'Autorité de l'aviation civile dans la banque centrale de questions (CQB) de manière à couvrir l'ensemble du programme dans chaque épreuve. Le contenu des questions n'est pas modifié à moins que cela ne soit rendu nécessaire pour faciliter la traduction. Les réponses aux questions nécessitant un calcul numérique ou une interprétation graphique peuvent donner lieu à des présentations différentes. Les épreuves de communications peuvent être organisées séparément des autres épreuves. Le candidat qui a déjà réussi les épreuves de communications VFR ou IFR n'est pas tenu de repasser les épreuves de communications correspondantes lors de ses examens ultérieurs.

(d) Examens oraux

Des examens oraux ne peuvent pas se substituer aux examens écrits ou effectués sur ordinateur.

(e) Matériel autorisé

L'Autorité de l'aviation civile fournit les cartes, diagrammes, fiches de données, calculatrices et le matériel nécessaire pour répondre aux questions. Le candidat ne peut utiliser d'autres matériels que ceux autorisés par l'Autorité de l'aviation civile.

(f) Contrôle des candidats

L'identité des candidats est contrôlée avant tout examen.

(g) Confidentialité

Les sujets des épreuves conservent un caractère confidentiel.



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère

Page: 79 de 230

Révision: 00

Date: 01/07/2015

PEL 2.J.485 Responsabilité du candidat

- (a) Le candidat doit passer la totalité ou une partie de son examen au Togo ou dans un Etat membre de l'OACI.
- (b) Le candidat est présenté à l'examen par l'organisme de formation au vol approuvé (ATO) responsable de sa formation, lorsqu'il a suivi de manière satisfaisante les parties pertinentes de la formation. Le candidat qui échoue à l'examen dans les délais définis par le PEL 2.J.490 doit quand il se représente fournir la justification d'une nouvelle formation d'un organisme de formation approuvé.
- (c) Le candidat qui a été reconnu par l'Autorité de l'aviation civile comme n'ayant pas respecté les procédures d'un examen, peut être sanctionné par l'annulation de son épreuve voire celle de la totalité de son examen.

PEL 2.J.490 Critères de réussite

- (a) Une attestation de réussite sera remise au candidat qui a obtenu au moins 75% des points prévus pour une épreuve. Il n'existe pas de notation négative.
- (b) Sous réserve de l'application des autres conditions prévues par le présent règlement, un candidat est réputé avoir réussi l'examen théorique requis pour la licence ou la qualification correspondante dès lors qu'il a passé avec succès toutes les épreuves imposées dans un délai de dix-huit (18) mois, calculé à compter du dernier jour du mois au cours duquel le candidat s'est présenté à la première épreuve de l'examen.
- (c) Le candidat doit se représenter pour un nouvel examen s'il a échoué quatre (4) fois à l'une des épreuves, ou s'il n'a pas réussi à l'ensemble des épreuves imposées dans la limite de six (6) sessions ou de la période mentionnée au § (b) ci-dessus. Avant de s'y représenter, le candidat doit avoir suivi une nouvelle formation déterminée par l'Autorité de l'aviation civile.
- (d) Le candidat n'ayant pas réussi toutes les épreuves, ou une partie seulement de celles-ci lorsque cela est autorisé par le présent règlement, dans les délais ou limites prévus aux § (b) et (c) ci-dessus, se représente à son examen dans les mêmes conditions.

PEL 2.J.495 Période de validité

- (a) La réussite aux examens théoriques obtenus conformément au PEL 2.J.490 autorise la délivrance d'une licence de pilote professionnel ou d'une qualification de vol aux instruments pendant une période de trente-six (36) mois à compter de la date de la réussite du candidat à l'examen théorique.
- (b) Sous réserve que la qualification de vol aux instruments soit obtenue dans les conditions prévues ci-dessus au § (a), la réussite aux examens théoriques ATPL(H) restera valide pour une période de sept (7) ans à compter de la dernière date de validité de la qualification de vol aux instruments portée sur la licence CPL(H) en vue de la délivrance de la licence ATPL(H).



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère

Page: 80 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

(c) La réussite aux examens théoriques ATPL(H) limité aux privilèges VFR restera valide pour une période de sept (7) ans à compter de la dernière date de validité de la qualification de type sur hélicoptère monopilote portée sur la licence CPL(H) en vue de la délivrance de la licence ATPL(H).



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère
APPENDICES

Page: 81 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

APPENDICES



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère
APPENDICES

Page: 82 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

CHAPITRE A

RÈGLES GÉNÉRALES

APPENDICE 1 AU PEL 2.A.015

Conditions minimales de validation des licences de pilote délivrées par un Etat membre de l'OACI

(a) Sauf dispositions contraires, les conditions minimales pour la validation des licences délivrées par un autre Etat membre de l'OACI sont définies ci-dessous:

Licence de pilote utilisée en transport aérien commercial ou autre activité professionnelle;

(b) Une licence de pilote délivrée conformément à l'Annexe 1 de l'OACI peut être validée par l'autorité de l'aviation civile pour effectuer des vols (y compris des vols d'instruction) au Togo. Pour obtenir la validation de telles licences, le titulaire doit :

- (1) remplir au titre d'un contrôle d'aptitude, les conditions de revalidation de la qualification de type définies au PEL 2.F.245 afférentes aux privilèges de la licence détenue ;
- (2) réussir à un examen écrit relatif à la réglementation et aux performances humaines;
- (3) détenir un certificat médical classe 1 valide ;
- (4) démontrer qu'il a acquis une compétence linguistique conformément au PEL 2.A.028 ;
- (5) remplir tout autre condition supplémentaire publiée estimée nécessaire ;
- (6) se conformer aux conditions d'expérience définies à la colonne 2 du tableau suivant en relation avec les conditions de validation définies à la colonne 3.



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère
APPENDICES

Page: 83 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

Licence détenue	Expérience (nombre total d'heures de vol)	Privilèges	
(1)	(2)	(3)	
ATPL(H)/IR	> à 1000 heures en tant que CDB sur hélicoptères multipilote	Exercice des privilèges dans le transport aérien commercial en tant que CDB sur hélicoptère multipilote en exploitation VFR et IFR.	(a)
ATPL(H) sans privilèges IR	> à 1000 heures en tant que CDB sur hélicoptères multipilote	Exercice des privilèges dans le transport aérien commercial en tant que CDB sur hélicoptère multipilote en exploitation VFR.	
CPL(H)/IR (*)	> à 1000 heures en tant que pilote sur hélicoptères multipilote.	Exercice des privilèges dans le transport aérien commercial en tant que copilote sur hélicoptère multipilote.	(b)
CPL(H)/IR	> à 1000 heures en tant que CDB dans le transport aérien commercial depuis l'obtention de la qualification de vol aux instruments.	Exercice des privilèges dans le transport aérien commercial en tant que CDB sur hélicoptère monopilote.	(c)
CPL(H)/IR	> à 1000 heures en tant que CDB sur hélicoptères monopilote.	Exercice des privilèges dans le transport aérien commercial sur hélicoptère monopilote conformément au RANT 06 PART OPS3.	(d)
ATPL(H) avec ou sans privilèges IR(H), CPL(H)/IR, CPL(H)	> à 700 heures sur aéronefs autres que les motoplaneurs (TMG), comprenant 200 heures de pratique des activités pour lesquelles la validation est demandée, dont 50 heures accomplies dans les douze derniers mois.	Exercice des privilèges sur hélicoptères autres que le transport aérien commercial.	(e)
ATPL(H) IR	> 1 000 en tant que pilote sur hélicoptères multipilotes	Exercice des privilèges dans le transport aérien commercial sur hélicoptères multipilotes en tant que copilote en exploitation VFR et IFR	(f)

(*) Les titulaires d'une CPL(H)/IR sur hélicoptères multipilotes devront avoir démontré un niveau de connaissances ATPL OACI avant d'obtenir la validation.

Licences de pilote privé assorties d'une qualification de vol aux instruments IFR

(c) Une licence de pilote privé assortie d'une qualification de vol aux instruments délivrée conformément à l'Annexe 1 de l'OACI par un Etat membre de l'OACI peut être validée par l'autorité de l'aviation civile pour effectuer des vols, sur des aéronefs immatriculés au registre national. Pour obtenir la validation de telles licences, le titulaire doit remplir les conditions suivantes:


(1) remplir, par une épreuve pratique d'aptitude, les conditions de revalidation d'une qualification de type et d'une qualification de vol aux instruments, prévues aux Appendices 1 et 2 au PEL 2.F.240 et G.295 et aux Appendices 1 et 2 au PEL 2.E.210;

(2) démontrer à la satisfaction de l'autorité de l'aviation civile qu'une connaissance des matières «réglementation» et «planification et suivi du vol» et «performance IR» code matière 030 00 00 00, des codes aéronautiques météorologiques, code matière 050 10 03 01 figurant au programme des connaissances théoriques IR a été acquise conformément à l'Appendice 1 au PEL 2.J.470.

Ces examens peuvent être effectués dans des Etats étrangers membres de l'OACI conformément au PEL 2.A.055 et sous réserve de l'approbation du programme par l'autorité de l'aviation civile.

(3) détenir un certificat médical OACI de Classe 2 en état de validité ;

(4) démontrer qu'il a acquis une compétence linguistique conformément au PEL 2.A.028

 <p>Agence Nationale de l'Aviation Civile du Togo</p>	RANT 01 - PART PEL 2 Conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences et qualifications des membres d'équipage de conduite Hélicoptère APPENDICES	Page: 84 de 230 Révision: 00 Date: 01/07/2015
---	--	---

- (5) détenir les privilèges relatifs à la radiotéléphonie (R/T) acceptables pour l'autorité de l'aviation civile ;
- (6) remplir les conditions d'expérience indiquées dans la colonne (2) du tableau suivant :

Licence/Qualification détenue	Expérience (Nombre total d'heures de vol)
(1)	(2)
PPL/IR	> 100 heures de vol aux instruments en tant que pilote commandant de bord

Licences de pilote privé VFR

(d) Une licence de pilote privé, licences CPL ou ATPL sans qualification de vol aux instruments pour lesquelles le pilote n'a l'intention d'exercer que les privilèges de pilote privé délivrée conformément à l'Annexe1 de l'OACI par un Etat membre de l'OACI peut être validée par l'autorité de l'aviation civile pour effectuer des vols, y compris des vols d'instruction, sur des aéronefs immatriculés au registre togolais. Pour obtenir la validation d'une telle licence, le titulaire doit remplir les conditions suivantes:

- (1) détenir les privilèges relatifs à la radiotéléphonie (R/T) acceptables par l'autorité de l'aviation civile ;
- (2) démontrer qu'il connaît le droit aérien et la performance humaine;
- (3) être reçu à l'examen pratique de la PPL tel que défini dans le présent règlement ;
- (4) être titulaire d'un certificat médical valide de classe 2, délivré conformément à l'annexe 1 de la convention de Chicago ;
- (5) démontrer qu'il a acquis une compétence linguistique conformément au PEL 2.A.028
- (6) remplir les exigences du présent règlement en matière de délivrance d'une qualification de type ou de classe, pertinente par rapport aux privilèges de la licence détenue;
- (7) remplir les conditions d'expérience indiquées dans la colonne (2) du tableau suivant :

Licence / qualifications détenues	Expérience (Nombre total d'heures de vol)
(1)	(2)
PPL/VFR	> 100 heures en tant que pilote commandant de bord
Qualifications d'instructeurs	150 heures d'instruction sur hélicoptères dont 50 heures accomplies dans les douze derniers mois.

(e) Les licences à valider seront authentifiées au préalable conformément au § PEL 2.A.018 du présent règlement.

(f) Seules les qualifications de classe ou de type valides apposées sur une licence délivrée par un Etat contractant de l'OACI seront apposées sur le certificat de validation.



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère
APPENDICES

Page: 85 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

APPENDICE 2 AU PEL 2.A.015

Conditions minimales pour la conversion de licences de pilote délivrées par un Etat membre de l'OACI

(Voir PEL 2.A.015 (c))

(a) Tout candidat à une conversion de licence doit satisfaire aux exigences minimales suivantes :

1) détenir un certificat de validation en cours de validité délivré conformément au § PEL 2.A.015 (b) du présent règlement par l'autorité de l'aviation civile ;

2) réussir à un examen écrit relatif à la réglementation et aux performances humaines;

3) remplir au titre d'un contrôle de compétence, les conditions de revalidation de la qualification de classe ou de type définies au § PEL 2.F.245 afférentes aux privilèges de la licence détenue conformément aux exigences du présent règlement ;

4) réussir à un test d'aptitude en vol ;

5) être titulaire d'un certificat médical de classe 1 ou 2 valide, délivrée conformément au RANT 01-PART PEL 3 ;

6) démontrer qu'il a acquis une compétence linguistique conformément au PEL 2.A.028

7) justifier avoir effectué sur des avions immatriculés au Togo, depuis l'obtention de la validation togolaise au moins :

- pour les pilotes privés ne détenant pas la qualification de vol aux instruments (PPL) : 12 heures de vol ;
- pour les pilotes privés détenteurs de la qualification de vol aux instruments (PPL/IR) : 75 heures de vol ;
- pour le personnel navigant non professionnel détenteurs de la licence CPL, CPL/IR ou ATPL : 75 heures de vol ;
- pour le personnel navigant professionnel : 200 heures de vol.

(b) Les licences à convertir seront authentifiées au préalable conformément au § PEL 2.A.018 du présent règlement.

(c) Seules les qualifications de classe ou de type valides apposées sur une licence délivrée par un Etat contractant de l'OACI seront apposées sur une licence PEL 2.



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère
APPENDICES

Page: 86 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

Qualifications d'instructeur

(d) Les conditions minimales pour la conversion d'une qualification d'instructeur de pilote privé délivrée par un Etat membre de l'OACI conformément à l'Annexe 1 de l'OACI sont indiquées ci-dessous ;

Qualifications ou privilèges obtenus	Expérience	Toute condition supplémentaire	Qualification PEL 2 obtenue en remplacement
(1)	(2)	(3)	(4)
Qualifications d'instructeur de vol pour la délivrance de la licence de pilote privé, de la Qualification de vol aux instruments, de qualifications de type	Telle que requise par le RANT 01-PART PEL2 pour l'obtention de la qualification correspondante	Démontrer auprès l'autorité de l'aviation civile qu'une connaissance satisfaisante du RANT 06 PART OPS 3 et du RANT 01-PART PEL 2	FI(H) IRI(H) TRI(H) CRI(H)

APPENDICE 1 AU PEL 2.A.020

Conditions de prise en compte de l'expérience militaire

TITRE AÉRONAUTIQUE	EXPÉRIENCE MINIMUM REQUISE	EXIGENCES ADDITIONNELLES	LICENCE OBTENUE
militaire détenu	(nombre total d'heures de vol, formation incluse)		
Brevet militaire de pilote hélicoptère 2e degré de l'armée de l'air.	<p>500 heures de vol hélicoptère à titre militaire, dont 50 heures de pilote aux commandes (PF).</p> <p>10 heures de vol en campagne en qualité de commandant de bord, sur hélicoptère monopilote incluant un vol d'un minimum de 185 km (100 NM) au cours duquel aura été effectué un atterrissage complet de l'hélicoptère sur deux aérodromes différents de celui de départ.</p> <p>10 heures de formation aux instruments, dont 5 heures maximum au sol.</p> <p>5 heures de vol effectuées de nuit comprenant au minimum 1 heure de navigation en campagne, et 5 décollages et atterrissages complets en solo ou 25 heures en qualité de pilote aux commandes (PF), dont 10 heures sans jumelles de vision nocturne.</p>	<p>Détenir le certificat d'aptitude médicale classe 1 en état de validité.</p> <p>Avoir une formation et une expérience attestées par un ATO des forces armées.</p> <p>Avoir satisfait au cours des 12 derniers mois à un examen pratique conformément au chapitre F du RANT 01-PART PEL 2, en vue de l'obtention :</p> <p>1) D'une qualification de type d'hélicoptère monopilote, ou</p> <p>2) D'une qualification de type d'hélicoptère multipilote sous réserve de détenir les pré-requis nécessaires à l'obtention de cette qualification.</p> <p>Démontrer qu'il a acquis une compétence linguistique conformément au PEL 1.A.028</p> <p>Réussir à un examen écrit relatif à la réglementation et aux performances humaines</p> <p>Avoir suivi de façon satisfaisante une formation sur la gestion des ressources de l'équipage (CRM), le cas échéant.</p>	CPL (H)



<p>Brevet militaire de pilote d'hélicoptère 1er degré ou 2e degré (armée de l'air).</p>	<p>200 heures de vol en tant que pilote d'hélicoptère, dont :</p> <p>60 heures en tant que commandant de bord d'hélicoptère comportant un vol d'un minimum de 185 km (100 NM) au cours duquel un atterrissage complet doit être effectué sur deux aérodromes différents de celui de départ ;</p> <p>20 heures de vol en campagne ;</p> <p>10 heures d'instruction au vol aux instruments sur hélicoptère ou sur dispositif d'un type agréé ;</p> <p>Au moins 5 heures de vol de nuit comprenant au moins 3 heures d'instruction en double commande, et 5 décollages et atterrissages complets en solo ou 25 heures en qualité de pilote aux commandes (PF), dont 10 heures sans jumelles de vision nocturne.</p>	<p>Détenir le certificat d'aptitude médicale classe 2 en état de validité.</p> <p>Avoir une formation et une expérience attestées par un ATO des forces armées.</p> <p>Avoir satisfait au cours des 12 derniers mois à un examen pratique conformément au chapitre F du RANT 01-PART PEL 2, en vue de l'obtention :</p> <p>1) D'une qualification de type d'hélicoptère monopilote, ou</p> <p>2) D'une qualification de type d'hélicoptère multipilote sous réserve de détenir les pré-requis nécessaires à l'obtention de cette qualification.</p>	<p>PPL (H)</p> <p>avec qualification</p> <p>vol de nuit</p>
<p>Brevet militaire de pilote d'hélicoptère 1er degré ou 2e degré (armée de l'air).</p>	<p>75 heures de vol en tant que pilote d'hélicoptère, dont 10 heures de vol en solo, dont 5 heures de vol en solo en campagne, dont au moins un vol d'un minimum de 185 km (100 NM) au cours duquel un atterrissage complet de l'hélicoptère doit être effectué sur deux aérodromes différents de celui de départ.</p>	<p>Détenir le certificat d'aptitude médical classe 2 en état de validité.</p> <p>Avoir une formation et une expérience attestées par un ATO des forces armées.</p> <p>Avoir satisfait au cours des 12 derniers mois à un examen pratique conformément au chapitre F du RANT 01-PART PEL 2, en vue de l'obtention :</p> <p>1) D'une qualification de type d'hélicoptère monopilote, ou</p>	<p>PPL (H)</p>



				<p>2) D'une qualification de type d'hélicoptère multipilote sous réserve de détenir les pré-requis nécessaires à l'obtention de cette qualification.</p> <p>Démontrer qu'il a acquis une compétence linguistique conformément au PEL 1.A.028</p> <p>Réussir à un examen écrit relatif à la réglementation et aux performances humaines</p> <p>Avoir suivi de façon satisfaisante une formation sur la gestion des ressources de l'équipage (CRM), le cas échéant.</p>		
TITRE aéronautique militaire détenu	EXPÉRIENCE TOTALE MINIMUM sur le type ou la classe considérée (formation incluse)	EXPÉRIENCE récente	FORMATION adaptée ou crédits de formation	EXIGENCES additionnelles	CERTIFICAT obtenu	
Brevet militaire de pilote d'hélicoptère 2e degré (armée de l'air).	500 heures de vol aux commandes d'un hélicoptère des forces armées, dont 100 heures de vol aux instruments.	-	Crédit complet de la formation : IR (H) théorique	Attestation de l'expérience par un ATO des forces armées. Avoir réussi l'examen théorique requis au chapitre J du RANT 01-PART PEL 2.	IR (H) théorique	
Carte de circulation aérienne militaire dénommée carte VSV (vol sans visibilité) dans la catégorie hélicoptère	200 heures de vol aux instruments aux commandes d'un hélicoptère, dont au maximum 20 heures sur simulateur de	-	La formation prévue PEL 2.E.195 peut être réduite sur la base d'une recommandation émanant d'un organisme de formation agréé	Détenir une licence RANT 01-PART PEL 2 et une QT. Répondre aux exigences du PEL 2.A.028 et du chapitre E du	IR (H)	



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère
APPENDICES

Page: 90 de 230
 Révision: 00
 Date: 01/07/2015

	vol associé aux privilèges du brevet militaire de pilote d'hélicoptère 2e degré (armée de l'air).		ATO.	RANT 01-PART PEL 2 Avoir été reçu à l'examen théorique prévu au PEL 2.E.195. Bénéficiaire de la validité de la réussite à l'examen théorique IR prévu PEL 2.E.195. Avoir été reçu au cours des 12 derniers mois à l'examen pratique prévu au PEL 2.E.210.	
TITRE	EXPÉRIENCE TOTALE	FORMATION ADAPTÉE OU CRÉDITS	EXIGENCES additionnelles	QUALIFICATION obtenue	
aéronautique militaire détenu	minimum sur le type ou la classe considérée (formation incluse)	de formation			
Moniteur de vol militaire titulaire de la qualification de moniteur d'hélicoptère de l'armée de l'air au sein d'une école de formation initiale.	500 heures de vol en tant que pilote d'hélicoptère. 200 heures de vol d'instruction militaire au sein des écoles de formation initiale. Supervision de 25 vols solo.	Crédit complet du cours prévu au PEL 2.H.300 (d). Crédit complet de la phase d'enseignement et d'apprentissage prévue au PEL 2.H.340. Crédit complet de la phase d'instruction théorique prévue au PEL 2.H.340. Crédit relatif à la phase d'instruction pratique prévue au PEL 2.H.340 Familiarisation avec l'hélicoptère, préparation du vol et	Répondre aux exigences du PEL 2.H.335 et du PEL 2.H.340. Etre présenté par un ATO. Avoir démontré à la satisfaction d'un FIE(H), FI(H), CRI(H), IRI(H), TRI(H) ou SFI(H) et sous la supervision de l'autorité de l'aviation civile son aptitude à instruire un élève pilote pour l'amener au niveau requis. Dans le cas où la	FI (H).	



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère
APPENDICES

Page: 91 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

		<p>actions après le vol, qualification de pratique du vol, moniteur de vol effets des militaires est périmée, commandes, avant de se Changements de présenter à puissance et l'évaluation des d'assiette, vol en compétences, le palier-montée- candidat doit suivre descente, le stage de remise à autorotations, vol niveau prévu au PEL stationnaire et 2.H.355 déplacement dans effet de sol (DES), décollages et atterrissages, transitions et vols de translation, circuit et procédures d'urgences, premier solo, vol latéral et arrière en DES, rotations sur place, stationnaire hors effet de sol (HES) et vortex, atterrissage simulé sans moteur, atterrissages forcés, virages serrés, transitions de précision, arrêts rapides, navigation, décollages-atterrissages et transitions avancées, dévers, vol en puissance limitée, zones exiguës, introduction au vol aux instruments, vol de nuit.</p> <p>La formation pratique peut être réduite à 3 heures (2 vols) d'instruction au vol.</p>		
<p>Moniteur de vol militaire titulaire de la qualification de moniteur d'hélicoptère de l'armée de l'air préparant à un brevet militaire de pilote d'hélicoptère.</p>	<p>500 heures de vol en tant que pilote d'hélicoptère,</p> <p>200 heures de vol d'instruction militaire au sein des écoles de formation complémentaires.</p>	<p>Crédit complet du cours prévu au PEL 2.H.300 (d).</p> <p>Crédit complet de la phase d'enseignement et d'apprentissage prévue au PEL 2.H.340</p>	<p>Répondre aux exigences du PEL 2.H.335 et du PEL 2.H.340.</p> <p>Etre présenté par un ATO,</p> <p>Avoir démontré à la</p>	<p>FI (H) restreint au sens du PEL 2.H.325.</p>



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère
APPENDICES

Page: 92 de 230
 Révision: 00
 Date: 01/07/2015

		<p>Crédit relatif aux phases d'instruction théorique et pratique prévues au PEL 2.H.340</p> <p>Familiarisation avec l'hélicoptère, préparation du vol et actions après le vol, pratique du vol, effets des commandes, changements de puissance et d'assiette, vol en palier-montée-descente, vol stationnaire et déplacement dans effet de sol (DES), décollages et atterrissages, transitions et vols de translation, circuit et procédures d'urgences, vol latéral et arrière en DES, rotations sur place, stationnaire hors effet de sol (HES) et vortex, virages serrés, transitions de précision, arrêts rapides, navigation, décollages-atterrissages et transitions avancées, dévers, vol en puissance limitée, zones exigües, introduction au vol aux instruments, vol de nuit.</p> <p>Formation théorique : 50 heures de formation théorique adaptée du PEL 2.H.340</p> <p>Formation pratique : 20 heures de formation pratique adaptée du PEL 2.H.340</p>	<p>satisfaction d'un FIE(H), FI(H), CRI(H), IRI(H), TRI(H) ou SFI(H) et sous la supervision de l'autorité de l'aviation civile son aptitude à instruire un élève pilote pour l'amener au niveau requis.</p> <p>Dans le cas où la qualification de moniteur de vol militaire est périmée, avant de se présenter à l'évaluation des compétences, le candidat doit suivre le stage de remise à niveau prévu au PEL 2.H.355.</p>	
--	--	---	--	--



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère
APPENDICES

Page: 93 de 230
 Révision: 00
 Date: 01/07/2015

<p>Moniteur de vol de l'armée de l'air au sein des centres de formation complémentaire préparant à une QT militaire.</p>	<p>500 heures de vol en tant que pilote d'hélicoptère.</p> <p>100 heures de vol d'instruction militaire (dont 20 heures peuvent être réalisées sur FFS si existant) sur le type concerné.</p> <p>Formation de moniteur de vol militaire selon programme conforme au PEL 2.H.300 (d).</p>	<p>Crédit complet du cours prévu au PEL 2.H.300 (d).</p> <p>Crédit complet du cours prévu au PEL 2. H.365.</p>	<p>Répondre aux exigences du PEL 2.H.365</p> <p>Etre présenté par un ATO.</p> <p>Avoir démontré à la satisfaction d'un FIE(H), FI(H), CRI(H), IRI(H), TRI(H) ou SFI(H) et sous la supervision de l'autorité de l'aviation civile son aptitude à instruire un élève pilote pour l'amener au niveau requis.</p> <p>Dans le cas où la qualification de moniteur de vol militaire est périmée, avant de se présenter à l'évaluation des compétences, le candidat doit suivre la formation de remise à niveau prévue au PEL 2.H.370</p>	<p>TRI (H) sur l'appareil concerné.</p>
--	--	--	--	---



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 - PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère
APPENDICES

Page: 94 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

APPENDICE 1 AU PEL 2.A.028 Compétences linguistiques du personnel de l'aéronautique civile

1. ECHELLE D'EVALUATION POUR LES EVALUATIONS DES COMPETENCES LINGUISTIQUES

(Voir pages suivantes)



NIVEAU	PRONONCIATION UTILISE UN DIALECTE OU UN ACCENT INTELLIGIBLE POUR LA COMMUNAUTÉ AÉRONAUTIQUE.	STRUCTURE LES STRUCTURES GRAMMATICALES ET PHRASTIQUES APPLICABLES SONT DÉTERMINÉES PAR DES FONCTIONS LINGUISTIQUES ADAPTÉES À LA TÂCHE	VOCABULAIRE	AISANCE	COMPRÉHENSION	INTERACTIONS
EXPERT6	Même s'il est possible qu'ils soient influencés par la langue première ou par une variante régionale, la prononciation, l'accent tonique, le rythme et l'intonation ne nuisent presque jamais à la facilité de compréhension.	Les structures grammaticales et phrastiques de base ainsi que les structures complexes sont toujours bien maîtrisées.	Possède un répertoire lexical suffisamment riche et précis pour s'exprimer efficacement sur un grand nombre de sujets familiers ou peu connus. Le vocabulaire est idiomatique, nuancé et adapté au registre.	Peut parler longuement de façon naturelle et sans effort. Varie le débit pour obtenir un effet stylistique, par exemple pour insister sur un point. Utilise spontanément et correctement les marqueurs et les connecteurs du discours.	Comprend toujours bien dans presque tous les contextes et saisit les subtilités linguistiques et culturelles.	Interagit avec aisance dans presque toutes les situations. Saisit les indices verbaux et non verbaux et y répond adéquatement.
AVANCÉS	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 toujours bien maîtrisées. Les structures complexes sont utilisées, mais présentent des erreurs qui altèrent parfois le sens de l'information.	Possède un répertoire lexical suffisamment riche et précis pour s'exprimer efficacement sur des sujets courants, concrets ou professionnels. Utilise des paraphrases régulièrement et efficacement. Le vocabulaire est parfois idiomatique.	Peut parler longuement avec une relative aisance sur des sujets familiers, mais n'utilise pas nécessairement la variation du débit comme procédé stylistique. Peut utiliser les marqueurs et les connecteurs appropriés.	Comprend bien les énoncés portant sur des sujets courants, concrets ou professionnels. La compréhension est presque toujours bonne devant une difficulté linguistique, des complications ou un événement imprévu. Comprend plusieurs variétés linguistiques (dialectes ou accents) ou registres.	Les réponses sont immédiates, appropriées et informatives. Gère efficacement la relation locuteur –auditeur.



OPÉRATIONNEL 4	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.	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 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'utilisateurs. 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. Amorçe et soutient une conversation, même dans des situations imprévues. Réagit correctement lorsqu'un malentendu apparaît, en vérifiant, en confirmant ou en clarifiant l'information.
PRÉ- OPÉRATIONNEL 3	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.	Possède un répertoire lexical souvent assez riche et précis pour s'exprimer sur des sujets courants, concrets ou professionnels, mais le vocabulaire est limité et le choix de mots est souvent inapproprié. Est souvent incapable d'utiliser des paraphrases pour combler les lacunes lexicales.	Peut parler relativement longtemps, mais la formulation et les pauses sont souvent inappropriées. Les hésitations et la lenteur de traitement du langage peuvent nuire à l'efficacité de la communication. Les mots de remplissage distraient parfois l'attention.	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'utilisateurs. Peut avoir des problèmes de compréhension devant une difficulté linguistique, des complications ou un événement imprévu.	Les réponses sont parfois immédiates, appropriées et informatives. Peut amorcer et soutenir une conversation avec une relative aisance sur des sujets familiers ou dans des situations prévisibles. Réagit généralement de façon inappropriée dans des situations imprévues.
ÉLÉMENTAIRE 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 distrait l'attention.	La compréhension se limite à des locutions isolées et mémorisées, lorsqu'elles sont articulées lentement et distinctement.	Les réponses sont lentes et souvent mal adaptées à la situation. L'interaction se limite à de simples échanges courants.
PRÉ- ÉLÉMENTAIRE 1	Maîtrise de la langue inférieure au niveau élémentaire	Maîtrise de la langue inférieure au niveau élémentaire	Maîtrise de la langue inférieure au niveau élémentaire	Maîtrise de la langue inférieure au niveau élémentaire	Maîtrise de la langue inférieure au niveau élémentaire	Maîtrise de la langue inférieure au niveau élémentaire



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 – PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère
APPENDICES

Page: 97 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

2. SPÉCIFICATIONS RELATIVES AUX COMPÉTENCES LINGUISTIQUES

Les personnels navigants :

- a) Communiqueront efficacement dans les échanges en radiotéléphonie (téléphone/radiotéléphone) et en face-à-face ;
- b) S'exprimeront avec précision et clarté sur des sujets courants, concrets et professionnels ;
- c) Utiliseront des stratégies de communication appropriées pour échanger des messages et pour reconnaître et résoudre les malentendus (par exemple, vérifier, confirmer ou clarifier l'information) dans un contexte général ou professionnel ;
- d) Traiteront efficacement et avec une relative aisance les difficultés linguistiques causées par des complications ou des événements imprévus survenant dans le cadre d'une situation de travail ordinaire ou d'une tâche de communication qu'ils connaissent bien en temps normal;
- e) Utiliseront un dialecte ou un accent qui est intelligible à la communauté aéronautique.



APPENDICE 2 AU PEL 2. .A.028

Epreuves de compétences linguistiques du personnel l'aéronautique civile

L'examen de compétences linguistiques fixé par la réglementation relatif au régime de l'examen d'aptitude à la langue anglaise ou française pour les navigants de l'aéronautique civile, candidats à la qualification de vol aux instruments porte sur trois épreuves à l'initial comme au renouvellement:

- la première épreuve portant sur l'expression orale est destinée à vérifier l'aptitude du candidat à lire, comprendre et à utiliser les documents rédigés en langue anglaise ou française ;

- la deuxième épreuve est un questionnaire portant sur l'environnement professionnel destiné à déterminer la capacité du candidat à communiquer aisément sur tout sujet intéressant les circonstances normales et anormales d'un vol ;

- la troisième épreuve portant sur l'écoute de bande destinée à déterminer l'aptitude du candidat à écouter, comprendre et restituer des enregistrements d'une liaison entre un aéronef et un organisme de contrôle de la circulation aérienne et d'une émission météorologique.

Les épreuves de l'examen sont notées en prenant en compte les critères de compréhension, d'aisance, de vocabulaire, de structure et de prononciation indiqués dans la grille d'évaluation de l'Appendice 1.

Le candidat ayant obtenu au moins dix (10) pour chacune des trois épreuves est déclaré avoir satisfait au maintien de son niveau de compétence en langue anglaise ou française. Il reçoit une attestation de réussite qui spécifie le niveau de l'échelle d'évaluation des compétences linguistiques.

La plus faible des notes obtenues par le candidat détermine le niveau obtenu comme ci-après:

- le candidat dont la note la plus faible aux trois épreuves est au moins égale à 10 obtient le niveau 4 ;
- le candidat dont la note la plus faible aux trois épreuves est au moins égale à 14 obtient le niveau 5 ;
- le candidat dont la note la plus faible aux trois épreuves est au moins égale à 18 obtient le niveau 6.

Les candidats qui ont suivi avec succès une formation à la qualification de vol aux instruments ou une formation intégrée ATP ou CPL/IR dispensée en anglais, justifiant d'une attestation délivrée par l'organisme de formation, sont réputés avoir satisfait à l'examen d'aptitude à la langue anglaise au niveau 4.



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 – PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère
APPENDICES

Page: 99 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

APPENDICE 1 a AU PEL 2.A.055 Réservé



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 – PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère
APPENDICES

Page: 100 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

APPENDICE1b AUPEL2.A.055 Réserve



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 – PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère
APPENDICES

Page: 101 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

APPENDICE 2 AU PEL 2.A.055 Réserve



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 – PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère
APPENDICES

Page: 102 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

APPENDICE 3 AU PEL 2.A.055 Réserve



APPENDICE 1 AU PEL 2.A.075

Caractéristiques des licences de membre d'équipage de conduite

Généralités

- 1) A tout moment dans l'exercice de ses fonctions, un pilote doit pouvoir produire une licence et un certificat médical en état de validité.
2. Un document officiel contenant une photo doit pouvoir être produit pour identifier le titulaire de la licence.
3. Toute remarque médicale particulière, notamment la nécessité du port de lunettes, doit être portée sur le certificat médical.

FORMAT STANDARD DE LA LICENCE PEL 2

Page de couverture

<p style="text-align: center;">REPUBLIQUE TOGOLAISE <i>REPUBLIC OF TOGO</i> MINISTRE CHARGE DE L'AVIATION CIVILE <i>(Ministry in charge of Civil Aviation)</i></p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">LICENCE DE MEMBRE D'EQUIPAGE DE CONDUITE HELICOPTERE <i>Helicopter Flight Crew Licence</i></p> <p style="text-align: center;">Délivrée conformément aux standards OACI et au RANT 01- PART PEL 2 <i>(Issued in accordance with ICAO and RANT 01- PART PEL 2 standards)</i></p>



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 – PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère
APPENDICES

Page: 104 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

I	Etat de délivrance (<i>State of issue</i>) : TOGO
III	Numéro de la licence : (<i>Licence number</i>) :
IV	Nom et prénom du titulaire (<i>Last and first name of holder</i>) :
IV a)	Date et lieu de naissance (<i>Date and place of birth</i>) :
V	Adresse du titulaire (<i>Adress</i>) Rue, ville, localité, code postal
VI	Nationalité (<i>Nationality</i>)
VII	Signature du titulaire (<i>Signature of holder</i>)
VIII	Autorité de délivrance et conditions sous lesquelles la licence est délivrée <i>Issuing authority and conditions under which the license is issued</i>
X	Signature du fonctionnaire ayant délivré la licence (<i>issuing officer signature</i>) : Date :
XI	Sceau ou tampon de l'Autorité de délivrance : (<i>Seal of issuing Authority</i>) :



Page 3

II	Intitulés des licences, date de la délivrance initiale et code du pays : (<i>Title of licence, date of initial issue and country code</i>) :
IX	Validité: (<i>Validity</i>) : la licence doit être remise au plus tard le : (<i>this licence is to be re-issued not later than</i>) : Les privilèges de la licence doivent être exercés seulement si le titulaire détient un certificat médical valide pour les privilèges requis. (<i>The privileges of this licence shall be exercised only if the holder has a valid medical certificate for the required privileges</i>) Un document officiel contenant une photo doit pouvoir être produit pour identifier le titulaire de la licence. (<i>A document containing a photo shall be carried for the purposes of identification of the licence holder</i>).
XII	Privilèges de la radiotéléphonie: le titulaire de cette licence a démontré sa compétence pour travailler en anglais avec un équipement RT à bord (<i>Radiotelephony privileges</i>) : (<i>The holder of this licence has demonstrated competence to operate R/T equipment on board aircraft in english</i>)
XIII	Remarques: compétences linguistiques : (voir document annexé) <i>Note : language skills (see attached document)</i>

Page 4

XII Qualifications à proroger (<i>Ratings to be revalidated</i>)		
Type/ <i>Type rating</i>	Remarques/Restrictions <i>Remarks / Restrictions</i>	
Instruments <i>IR</i>	Remarques/Restrictions <i>Remarks / Restrictions</i>	
Instructeurs <i>Instructors</i>	Remarques/Restrictions <i>Remarks / Restrictions</i>	
XIII Compétences linguistiques / <i>Language proficiency</i>		
Langue (<i>Language</i>)	Niveau (<i>Level</i>)	Fin de validité (<i>Expiry date</i>)



Page 5, 6 et 7 :

Pour les contrôles de compétence en vue de la prorogation des qualifications de type et de vol aux instruments, l'examineur qui a effectué le contrôle de compétence est autorisé à porter sur la licence les mentions requises.

Lorsqu'un contrôle de compétence, effectué sur hélicoptère multimoteur inclut la partie vol aux instruments du contrôle, la qualification de vol aux instruments IR(H) est prorogée, le cas échéant avec des restrictions. Si la partie vol aux instruments du contrôle de compétence n'est pas effectuée et lorsqu'aucun autre contrôle de compétence de vol aux instruments sur hélicoptère multimoteur n'a permis le maintien de la validité de la qualification IR(H), l'examineur devra porter la mention " VFR " en face de la prorogation de la qualification.

Les qualifications d'instructeur peuvent être prorogées par l'examineur qui a pris part à la procédure de prorogation. Si l'examineur n'a pas pris part à la procédure de prorogation, l'inscription de la qualification devra être effectuée par l'Autorité de l'aviation civile.

Les qualifications qui ne sont pas prorogées sont, sur appréciation de l'Autorité de l'aviation civile, retirées de la licence, et au plus tard cinq ans après la dernière prorogation.

Page 5, 6 et 7

XII Qualifications (Ratings)	Pour les qualifications de type/classe, préciser si l'épreuve contient la partie IR	Date de l'épreuve (Date of test)	Valide jusqu'au (Valid until)	Autorisation d'examineur n° (Examinator Authorisation N°)	Visa de l'Autorité (Seal of Authority)



Page 8 :

Abréviations utilisées sur cette licence	
PPL	Licence de pilote privé (<i>Private Pilot Licence</i>)
ATPL	Licence de Pilote de Ligne (<i>Airline Transport Pilot Licence</i>)
CPL	Licence de Pilote professionnel (<i>Commercial Pilot Licence</i>)
IR	Qualification de vol aux instruments (<i>instruments Rating</i>)
(H)	Hélicoptère (<i>Helicopter</i>)
SE	Monomoteur (<i>Single Engine</i>)
ME	Multimoteur (<i>Multi Engine</i>)
MPH	Hélicoptère multipilote (<i>Multi Pilot Helicopter</i>)
SPH	Hélicoptère monopilote (<i>Single Pilot Helicopter</i>)
R/T	Radiotéléphonie (<i>Radiotéléphonie</i>)
Type	Se reporter à la liste fixée par instruction (<i>Type : Refer to the list set by instruction</i>)
FI	Instructeur de vol (<i>Flight instructor</i>)
TRI	Instructeur de qualification de type (<i>Type Rating Instructor</i>)
IRI	Instructeur de vol aux instruments (<i>Instrument Rating Instructor</i>)
FE	Examineur de vol (<i>Flight Examiner</i>)
TRE	Examineur de qualification de type (<i>Type Rating Examiner</i>)
IRE	Examineur de vol aux instruments (<i>instrument Rating Examiner</i>)
SFE	Examineur sur entraîneur synthétique de vol (<i>Synthetic Flight Examiner</i>)
FIE	Examineur d'instructeur de vol (<i>Flight Instructor Examiner</i>)



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 – PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère
APPENDICES

Page: 108 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

CHAPITRE C

LICENCE DE PILOTE PRIVÉ (HÉLICOPTÈRE) -PPL (H)

APPENDICE 1 (a) au PEL 2.C.125 Réserve



APPENDICE 1 (b) au PEL 2.C.125

Programme de formation théorique pour la licence de pilote privé (HÉLICOPTÈRE) –PPL(H)

RÉGLEMENTATION Législation

1. La Convention de l'Aviation Civile Internationale
2. L'Organisation de l'Aviation Civile Internationale
3. Articles de la Convention
 - 1 Souveraineté
 - 2 Territoire
 - 5 Survol d'un Etat membre
 - 10 Atterrissage aux aéroports douaniers
 - 11 Application des règles de l'air
 - 12 Règles de l'air
 - 13 Réglementations d'entrée et de congé des Etats membres
 - 16 Visite des aéronefs
 - 22 Facilitation des formalités
 - 23 Douanes et procédures d'immigration
 - 24 Droits de douane
 - 29 Documents de bord
 - 30 Utilisation de l'équipement radio d'un aéronef
 - 31 Certificat de navigabilité
 - 32 Licence du personnel
 - 33 Reconnaissance des certificats et licences
 - 34 Carnets de route
 - 35 Limitations concernant la cargaison
 - 36 Restrictions d'utilisation des équipements photographiques
 - 37 Adoption des normes et procédures internationales
 - 39 Annotation des certificats et des licences
 - 40 Validité des certificats et des licences.
4. Annexes à la Convention ("Annexes OACI")
 - Annexe7 Nationalité des aéronefs et marques d'immatriculation
 - définitions
 - marques d'immatriculation des aéronefs
 - certificat d'immatriculation
 - plaque d'identification
 - Annexe 8 Navigabilité des aéronefs
 - définitions



- certificat de navigabilité
- navigabilité permanente
- validité du certificat de navigabilité
- instruments et équipements
- limitations des aéronefs et information

Règles de l'air

Annexe 2 Règles de l'air

- définitions
- applicabilité
- règles générales
- règles de vol à vue
- signaux (Appendice1)
- interception d'un aéronef civil (Appendice2)

Réglementation du trafic aérien et services du trafic aérien

Annexe 11 Réglementation du trafic aérien et services du trafic aérien

- définitions
- objectifs des services du trafic aérien
- division de l'espace
- régions d'information de vol, régions de contrôle, zones de contrôle
- services du contrôle du trafic aérien
- services d'information de vol
- service d'alerte
- conditions météorologiques de vol à vue
- conditions météorologiques de vol aux instruments
- imprévus en vol

Annexe 14 Aérodromes

- Caractéristiques de l'aérodrome
 - définition
 - état de l'aire de mouvement et aménagement afférents
- Aides visuelles à la navigation
 - dispositifs indicateurs et signalements
 - marquages
 - feux
 - signes
 - balisages
 - aire de signalement
- Aides visuelles balisant les obstacles
 - balisage des objets
 - éclairage des objets



- Aides visuelles signalant l'usage restreint de certaines zones
- Secours et autres services
 - service sécurité incendie et sauvetage
 - service de gestion des parkings
- Couleurs des feux et marquages de l'aérodrome
 - couleurs des feux au sol
 - couleurs des marquages de surface

5. Document OACI 4444- Règles de l'air et services du trafic aérien.

Dispositions générales

- définitions
- modes de fonctionnement des services du trafic aérien
- autorisation de plan de vol et information
- contrôle des flux de trafic
- procédures de calage altimétrique
- information de turbulence de sillage
- information météorologique
- rapports Air (AIREP)

Contrôle régional

- séparation du trafic dans les différentes classes d'espace
- pilotes, responsabilité du respect des séparations en VMC
- procédures d'urgence et en cas de panne radio, par le pilote
- interception d'un aéronef civil

Service de contrôle d'approche

- procédures de départ et d'arrivée en VMC

Service de contrôle d'aérodrome

- fonction des tours de contrôle
- opérations VFR
- circulation et procédures de tour de piste
- information aux aéronefs

Service d'information et d'alerte en vol

- service d'information de trafic
- objectif et principes de base

Réglementation des licences

6. PEL 2 relatif aux licences et qualifications de membre d'équipage de conduite d'hélicoptères (PEL2)

Chapitre A - Règles générales

- 2.A.025 - Validité des licences et qualifications
- 2. A.035 - Aptitude physique et mentale



- 2. A.040 - (réservé)
- 2. A.050 - Prise en compte du temps de vol et des connaissances théoriques
- 2. A.065 - (réservé)

Chapitre B - Elève pilote

- 2.B.085 - Age minimal
- 2.B.090 - Aptitude physique et mentale
- 2.B.095 - Privilèges et conditions

Chapitre C - Licence de pilote privé

- 2.C.100 - Age minimal
- 2.C.105 - Aptitude physique et mentale
- 2.C.110 - Privilèges et conditions
- 2.C.115 - (réservé)
- 2.C.120 - Expérience et prise en compte du temps de vol effectué
- 2.C.125 - Formation
- 2.C.130 - Examens théoriques
- 2.C.135 - Epreuve pratique d'aptitude

Chapitre E - Qualifications de vol aux instruments

- 2.E.175 - Circonstances dans lesquelles une qualification IR(H) est exigée

Chapitre F - Qualifications de type

- 2.F.225 - Circonstances dans lesquelles des qualifications de type sont requises
- 2.F.245 - Qualifications de type - Validité, prorogation et renouvellement

Chapitre H - Qualifications d'instructeur

- 2.H.300 - Instruction - Généralités

CONNAISSANCE GÉNÉRALE DES AÉRONEFS Cellule/Rotors

7. Structure cellule

- configuration de l'hélicoptère (simple, tandem, coaxial, rotors côte à côte, contrôles directionnels)
- fuselage (type de réalisation, composants structurels, matériaux)
- rotors (types, composants, matériaux)
- pales (profils dynamiques, construction, matériaux)
- surfaces de commandes (empennage vertical, plan horizontal, construction, matériaux)
- systèmes de commandes de vol primaires (type, composants)
- cockpit et cabine
- train d'atterrissage (types, roues et pneus, système de freinage, amortisseurs de chocs)

8. Charges sur la cellule

- charges limitantes
- facteur de sécurité
- blocage des commandes/utilisation



- précautions au sol et en vol

Moteurs

9. Moteur à piston

- origines de l'auto-allumage et de la détonation

10. Généralités

- types de conception
- principes du moteur à explosion à quatre temps
- composants mécaniques

11. Système de lubrification

- fonction
- réalisation schématique
- instruments et indicateurs de contrôle
- lubrifiants

12. Refroidissement

- contrôle du système
- température de culasse
- Volets de capot

13. Allumage

- réalisation et fonction
- types d'allumage
- contrôles des magnétos

14. Alimentation en carburant

- carburateur (réalisation et mode d'utilisation, givrage carburateur)
- injection en fuel (réalisation et mode d'utilisation)
- air de secours

15. Performance moteur

- Altitude densité/pression
- performance en fonction de la température et de la pression

16. Systèmes d'augmentation de puissance

- Turbocompressé et suralimenté (conception et effets sur les performances moteur)

17. Carburant

- types, indices
- caractéristiques de détonation, taux d'octane
- codage de couleur
- additifs
- teneur en eau, formation de givre
- densité de carburant



- carburant de rechange, différences dans les spécifications, limitations

18. Mélange

- mélange riche et pauvre
- réglage de mélange de puissance maximale et d'économie carburant

19. Utilisation et manipulation moteur

- réglage de puissance, domaine de puissance
- réglage du mélange
- limitations d'utilisation

19. Critères d'utilisation

- RPM maximum et minimum
- vibration moteur induite et RPM critique
- action corrective en cas de démarrage moteur anormal, au point fixe et en vol
- éléments liés au type

Systemes

21. Système électrique

- installation et utilisation des alternateurs/génératrices
- alimentation courant continu
- batteries, capacité et chargement
- voltmètres et ampèremètres
- disjoncteurs et fusibles
- systèmes et instruments à alimentation électrique
- détection des dysfonctionnements
- procédure en cas de panne

22. Système hydraulique

- composants, fluides
- utilisation, indication, systèmes de réchauffement
- systèmes auxiliaires

Instruments

23. Système Pitot - statique

- tube pitot - fonction
- tube pitot - principes et construction
- source de statique
- source de statique de secours
- erreur de position
- drains
- élément chauffant
- erreurs dues aux obturations ou aux fuites

24. Anémomètre



- principes d'utilisation et de construction
- relation entre pression dynamique et pression statique
- définitions de la vitesse indiquée, corrigée et vraie
- erreurs instrumentales
- indications de vitesse, code couleurs
- vérifications par le pilote du bon fonctionnement

25. Altimètre

- principes d'utilisation et de construction
- fonction de la sous-échelle
- effets de la densité atmosphérique
- altitude pression
- altitude vraie
- atmosphère standard internationale
- niveau de vol
- présentation (3 aiguilles)
- erreurs instrumentales
- vérifications par le pilote du bon fonctionnement

26. Variomètre

- principes d'utilisation et de construction
- fonction
- retard
- vitesse verticale instantanée
- présentation
- vérifications par le pilote du bon fonctionnement
-

27. Gyroscopes

- principe
- fixité dans l'espace
- précession

28. Indicateur de virage

- détecteur de taux de virage
- but et fonction
- effet de la vitesse
- présentation
- coordonnateur de virage
- indications limitées de taux de virage
- alimentation
- indicateur de dérapage



- principe
- présentation
- vérifications du bon fonctionnement par le pilote

29. Indicateur d'assiette

- détecteur
- but et fonction
- présentations
- interprétation
- limites d'utilisation
- alimentation
- vérifications du bon fonctionnement par le pilote

30. Indicateur de cap

- gyro directionnel
- but et fonction
- présentation
- utilisation avec un compas magnétique
- mécanismes de réglage
- dérive apparente
- limitations d'utilisation
- alimentation
- vérifications du bon fonctionnement par le pilote

31. Compas magnétique

- construction et fonction
- champ magnétique terrestre
- variation et déviation
- erreurs en virage, en accélération
- précautions en cas de transport de matières magnétiques
- vérifications du bon fonctionnement par le pilote

32. Instruments moteurs

- principes, présentation et utilisation de :
- indicateur température d'huile
- indicateur de pression d'huile
- indicateur de température culasse
- mesure du gaz d'échappement
- indicateur de pression d'admission
- indicateur de pression carburant



- débitmètre
- jauges réservoirs
- tachymètre

33. Autres instruments

- principes, présentation et utilisation de :
- voltmètre et ampèremètre
- alarmes
- autres, suivant le type d'hélicoptère

Navigabilité

34. Navigabilité

- certificats requis
- conformité aux règlements
 - vérifications périodiques de maintenance
 - respect du manuel de vol (ou équivalent), par exemple diagramme H/V , instructions, limitations, plaquettes
- suppléments au manuel de vol
- fourniture et mise à jour des documents
 - carnet de route hélicoptère, moteur, hélice
 - enregistrement des défauts
- autorisation de maintenance par le pilote

PERFORMANCESETPRÉPARATIONDUVOL Masse et Centrage

35. Masse et Centrage

- limitations sur la masse maximum
- limites centrage avant et arrière, en opérations normales et utilitaires
- calculs de masse et centrage
- manuel hélicoptère, fiche de pesée

Performances

36. Décollage

- distance de décollage et distance utilisable
- décollage et montée initiale
- effets de la masse, du vent, de l'altitude densimétrique
- effets de la surface du sol et gradient

37. Atterrissage

- effets de la masse, du vent, de l'altitude densimétrique et vitesse d'approche
- surface du sol et gradient

38. En vol



- relation entre puissance nécessaire et puissance disponible
- diagramme de performances
- meilleur angle de montée, meilleur taux de montée
- rayon d'action, autonomie
- effets de la configuration, de la masse, de la température, de l'altitude
- réduction des performances en virages en montée
- autorotation
- effets adverses
 - givrage, pluie
 - état de la cellule
 - hyperventilation
- symptômes
- évitement
- effets des accélérations

PERFORMANCE HUMAINE ET SES LIMITES –

Physiologie de base

39. Concepts

- composition de l'atmosphère
- lois des gaz
- respiration et circulation sanguine

40. Effets de la pression partielle

- effets de l'augmentation d'altitude
- transfert de gaz
- hypoxie
 - symptômes
 - prévention
- pressurisation cabine
- effet d'une décompression rapide
 - temps de conscience utile
 - utilisation des masques à oxygène et descente rapide

41. Vision

- physiologie de la vision
- limitations de la perception visuelle
 - défauts
 - illusions d'optique
 - désorientation spatiale
- prévention de la désorientation



42. Audition

- physiologie
- sensations de l'oreille interne
- effets des variations d'altitude
- bruit et perte d'audition
 - protection de l'audition
- désorientation spatiale
 - conflits yeux/oreilles
- prévention de la désorientation

43. Mal des transports

- causes
- symptômes
- prévention

44. Vol et santé

- conditions médicales
- effet des maladies et des soins
 - du refroidissement
 - des maux d'estomac
 - des médicaments, effets secondaires
 - de l'alcool
 - de la fatigue
- condition personnelle
- soin aux passagers
- plongée - précautions avant vol

45. Intoxications

- matières dangereuses
- monoxyde de carbone des réchauffeurs

Psychologie de base

46. Processus d'information

- concepts de sensation
- perception cognitive
 - prévision
 - anticipation
 - habitudes

47. Processus central de décision

- charge de travail mentale, limitations
- sources d'information
 - stimuli et attention



- communications verbales
- la mémoire et ses limitations
- causes de mauvaise interprétation

48. Stress

- causes et effets
- concepts de développement
- effets sur les performances
- identification et réduction du stress

49. Jugement et prise de décision

- concepts de jugement du pilote
- attitudes psychologiques
 - aspects du comportement
- évaluation des risques
 - développement de l'appréhension d'une situation

METEOROLOGIE

50. L'atmosphère

- composition et structure
- séparations verticale

51. Pression, densité, température

- pression barométrique, isobares
- variations de pression, de densité, et de température avec l'altitude
- terminologie altimétrique
- radiations énergétiques de la terre et du soleil, température
- variations diurnes de la température
- évolution adiabatique
- décalage d'évolution de température
- stabilité et instabilité
- effets du rayonnement, de l'advection, de la convergence

52. Humidité et précipitation

- vapeur d'eau dans l'atmosphère
- pression de vapeur
- point de rosée et humidité relative
- condensation et vaporisation
- précipitation

53. Pression et vent

- zones de hautes et basses pressions
- mouvements de l'atmosphère, gradient de pression



- mouvements horizontaux et verticaux, convergence et divergence
- vent de surface, vent géostrophique
- effet du gradient de vent et du cisaillement au décollage et à l'atterrissage
- relation entre isobares et vent, loi de Buys Ballot
- turbulences et rafales
- vents locaux, foehn, brise de terre et de mer

54. Formation des nuages

- refroidissement par advection, rayonnement et expansion adiabatique
- types de nuages
 - nuages de convection
 - nuages orographiques
 - nuages stratiformes et cumuliformes
- conditions de vol dans chaque type de nuage

55. Brouillard et brume

- brouillard de rayonnement, d'advection, frontal, givrant
- formation et dispersion
- réduction de visibilité due au brouillard, à la neige, à la fumée, à la poussière, au sable
- évaluation de la probabilité de visibilité réduite
- dangers en vol dus à la visibilité réduite, horizontale et verticale

56. Masses d'air

- description des masses d'air, facteurs affectant leurs propriétés
- classification des masses d'air, régions d'origine
- modification des masses d'air lors de leurs déplacements
- développement de systèmes haute et basse pression
- temps associé aux systèmes de pression

57. Théorie des fronts

- formation des fronts chauds et froids
- frontières entre les masses d'air
- développement d'un front chaud
- nuages associés et temps
- temps dans le secteur chaud
- développement d'un front froid
- nuages associés et temps
- occlusions
- nuages associés et temps
- fronts stationnaires
- nuages associés et temps présent



58. Givrage

- conditions conduisant à la formation de glace
- effets du givre blanc, granuleux, de la glace transparente
- effets du givrage sur les performances hélicoptère
- précautions et évitement des conditions givrantes
- givrage de l'installation motrice
- précautions, prévention, et évitement du givrage d'induction et du givrage carburateur

59. Orages

- formation - masse d'air, frontale, orographique
- conditions requises
- processus de développement
- détection des conditions favorables de formation
- dangers pour les hélicoptères
- effets du foudroiement et de la turbulence sévère
- évitement du vol à proximité des orages

60. Vol en région montagneuse

- dangers
- influence du relief sur les phénomènes atmosphériques
- ondes, cisaillement, turbulence, mouvement vertical, effets de rotor, vents de vallée

61. Climatologie

- circulation générale saisonnière dans la troposphère au-dessus de l'Europe
- temps et vents locaux saisonniers

62. Altimétrie

- aspects opérationnels du calage altimétrique
- altitude pression, altitude densité
- hauteur, altitude, niveau de vol
- atmosphère standard OACI
- calage QNH, QFE, standard
- altitude de transition, couche et niveau

63. Organisation de la météorologie

- bureaux d'aérodrome
- stations météo
- service de prévision
- services météo sur les aérodromes
- disponibilité des prévisions périodiques

64. Analyse et prévision météorologique

- cartes météo, symboles, signes



- cartes du temps significatif
- cartes de prévision pour l'aviation générale

65. Information météorologique pour la préparation du vol

- rapports et prévisions pour le départ, en route, la destination et le ou les déroutement(s)
- interprétation de l'information codée, METAR, TAF, GAFOR
- disponibilité des observations sol pour le vent de surface, le cisaillement, la visibilité

66. Messages météo pour l'aviation

- VOLMET, ATIS, SIGMET

NAVIGATION

67. Forme de la terre

- axe, pôles
- méridiens
- parallèles
- orthodromies, loxodromies
- hémisphères, nord/sud, est/ouest

68. Cartes

- cartes aéronautiques
- projections et leurs propriétés
- conformité
- équivalence
- échelle
- orthodromies, loxodromies

69. Projection conique conforme (carte OACI au 1/1.500.000)

- propriétés principales
- construction
- convergence des méridiens
- représentation des méridiens, des parallèles, orthodromies, loxodromies
- échelle, parallèles standards
- représentation de la hauteur

70. Direction

- nord vrai
- champ magnétique terrestre, variation - changement annuel
- nord magnétique
- composantes horizontale et verticale
- lignes isogones, lignes de déclinaison magnétique nulle

71. Magnétisme de l'hélicoptère

- influences magnétiques dans l'hélicoptère



- déviation compas
- erreurs en virage, en accélération
- évitement des interférences magnétiques avec le compas

72. Distances

- unités
- mesure des distances suivant la projection

73. Cartes pour la navigation pratique

- report de position
- latitude et longitude
- relèvement et distance
- utilisation de la réglette de navigation
- mesure des routes et distances

74. Lecture des cartes

- analyse des cartes
- caractéristiques permanentes
 - relief
 - caractéristiques des lignes
 - caractéristiques des points
 - caractéristiques uniques ou spéciales
- caractéristiques sujettes à modification
 - plan d'eau
 - autres
- préparation
- caractéristiques des points de contrôle
- pliage de la carte pour utilisation
- méthode de lecture des cartes
- orientation
- anticipation des points de contrôle
 - avec contact visuel continu
 - avec contact visuel restreint
 - lorsque que la position n'est pas définie avec certitude

75. Principes de navigation

- V_i , V_c , et V_v
- route vraie, route magnétique
- vitesse du vent, cap et vitesse sol
- triangle des vitesses
- calcul du cap et de la vitesse sol
- dérive, correction d'angle au vent



- heure estimée d'arrivée
- navigation à l'estime, position, repère

76. Ordinateur de navigation

- utilisation de la réglette circulaire pour déterminer :
 - Vv, temps et distance
 - conversion d'unités
 - carburant requis
 - altitude vraie, - pression, - densité
 - temps en route, heure estimée d'arrivée
- utilisation de l'ordinateur pour résoudre le triangle des vitesses
- application de la Vv et de la vitesse du vent à la route
- détermination du cap et de la vitesse sol
- dérive et angle de correction de vent

77. Temps

- relation entre temps universel et temps local
- définition du lever et du coucher du soleil

78. Préparation du vol

- choix des cartes
- prévisions et relevés météo en route et sur aérodromes
- prise en compte de la situation météo
- tracé de la route
- considérations de l'espace contrôlé/réglementé, restrictions de l'espace aérien, zones dangereuses, etc.
- utilisation de l'AIP et des NOTAMS
- procédures de contact ATC en espace contrôlé/réglementé
- carburant
- altitudes de sécurité en route
- aérodromes de dégagement
- fréquences de communication et d'aides de radionavigation
- rédaction du plan de vol hélicoptère
- rédaction du plan de vol ATC
- choix des points de contrôle, repères de temps et de distance
- calculs de masse et centrage
- calculs de masse et de performances

79. Navigation pratique

- cap compas, utilisation de la carte de déviation
- organisation de la charge de travail en vol



- procédure de départ, renseignement du carnet de vol, réglages des altimètres, établissement de la vitesse indiquée
- tenue de cap et d'altitude
- utilisation des observations visuelles
- situation de la position, points de contrôle
- corrections de cap, heure estimée d'arrivée
- procédures d'arrivée, liaison ATC
- renseignement du carnet de vol et des documents hélicoptère

Radionavigation

80. Indicateur de relèvement

- application
- principes
- présentation et interprétation
- portée
- erreurs et précision
- facteurs influant sur portée et précision

81. ADF, y compris les balises associées (NDB) et l'emploi du RMI

- application
- principes
- présentation et interprétation
- portée
- erreurs et précision
- facteurs influant sur portée et précision

82. VOR/DME

- application
- principes
- présentation et interprétation
- portée
- erreurs et précision
- facteurs influant sur portée et précision

83. GPS/DGPS

- application
- principes
- présentation et interprétation
- portée
- erreurs et précision



- facteurs influant sur la fiabilité et la précision

84. Radar sol

- application
- principes
- présentation et interprétation
- portée
- erreurs et précision
- facteurs influant sur la fiabilité et la précision

85. Radar secondaire de surveillance

- principe - (transpondeurs)
- application
- présentation et interprétation
- modes et codes

PROCÉDURES OPÉRATIONNELLES

86. Annexe 6 OACI, 3ème Partie - Utilisation de l'hélicoptère

- préambule
- définitions
- généralités
- préparation du vol, procédures en vol
- limitations de performance et opérationnelles
- instruments et équipements
- équipements de communication et de navigation
- maintenance
- équipage
- feux de position

87. Annexe 12 OACI - Recherche et sauvetage

- définitions
- phases d'alerte
- procédures commandant de bord (§ 5.8. et 5.9.)
- signaux de recherche et sauvetage (§ 5.9. et Appendice A)

88. Annexe 13 OACI - Enquêtes accident

- définitions
- procédures nationales

89. Annexe 16 OACI - Protection de l'environnement - Limitations de bruit

Réduction du bruit

- procédures générales
- application au décollage et à l'atterrissage
- critères



- limites
- certificat de limitation de bruit

90. Contravention aux réglementations aériennes

- infractions
- sanctions

PRINCIPESDUVOL

91. L'atmosphère

- composition et structure
- atmosphère standard OACI
- pression atmosphérique

92. Flux d'air autour d'un corps, en subsonique

- résistance de l'air et densité de l'air
- couche limite
- forces de friction
- flux laminaire et turbulent
- principe de Bernouilli - effet venturi

93. Flux autour d'un profil bi-dimensionnel

- flux autour d'une forme plate
- flux autour d'une forme incurvée (profil)
- description d'une section d'un profil
- portance et traînée
- Cl et Cd, relation avec l'incidence

94. Flux tri-dimensionnel autour d'un profil

- formes des profils et des ailes
- traînée induite
- déflexion aérodynamique descendante, traînée de vortex, effet de sol
- allongement
- traînée parasite (profil)
- traînée de forme, de friction de revêtement, et d'interférence
- rapport portance/traînée

94. Aérodynamique du rotor

- mouvement des pales (pas, battement, traînée)
- forces agissant sur les rotors (portance/traînée des pales, poids, poussée du rotor, force H)
- forces agissant sur l'hélicoptère entier (poussée M.R., poids de l'hélicoptère, traînée du fuselage, poussée du rotor anti-couple)
- élément de pale fini et théorie de la force d'impulsion



- Pale avançante à l'approche du Mach, grande incidence de la pale reculante
- Répartition de la portance
- autorotation antitorque

96. Commandes de vols

- les 3 axes
 - tangage autour de l'axe latéral
 - roulis autour de l'axe longitudinal
 - lacet autour de l'axe perpendiculaire
- effets des entrées du manche cyclique, du levier de pas collectif et de la gouverne de profondeur
- gouverne de profondeur et stabilisateur
- couplage des commandes, roulis et lacet
- équilibrage statique et dynamique des gouvernes
- effet de la configuration rotor sur la puissance de contrôle

96. Stabilité

- définition de la stabilité statique et dynamique
- stabilité longitudinale
- effet du centre de gravité sur le contrôle en tangage
- stabilité latérale et directionnelle
- relations entre stabilité latérale et directionnelle

98. Facteurs de charge et manœuvres

- effet sur la structure
- enveloppe de manœuvres et de rafales
- facteurs de charge limites, avec et sans volets
- variations du facteur de charge en virage et en ressource
- limitations de vitesse de manœuvre
- précautions en vol
- diagramme H/V, décollage et atterrissage

Efforts imposés par les charges au sol

- charges latérales sur le train d'atterrissage
- atterrissage
- roulage, précautions en virage

99. Dangers spécifiques à l'hélicoptère

- résonance sol
- décrochage des pales
- cognement du mât
- effet de vortex (rotor principal et anti-couple)



- enfoncement avec puissance
- retournement dynamique et statique

COMMUNICATION

100. Radiotéléphonie et communication

- utilisation de l'AIP et choix des fréquences
- utilisation micro
- alphabet phonétique
- indicatifs et abréviations des stations et hélicoptères
- techniques de transmission
- phraséologie standard
- veille
- instructions de collationnement obligatoires

101. Procédures de départ

- vérifications radio
- instructions au roulage
- attente au sol
- autorisation de départ

102. Procédures en route

- changement de fréquence
- comptes-rendus de position, d'altitude/niveau de vol
- service d'information en vol
- informations météorologiques
- comptes-rendus météorologiques
- procédures pour obtenir des relèvements, des caps, une position
- phraséologie des procédures
- portée/hauteur/distance

103. Procédures en approche et à l'arrivée

- autorisation d'arrivée
- appels et autorisations ATC en
 - circuit
 - approche et atterrissage
 - libération piste ou site d'atterrissage

104. Pannes de communications

- action à entreprendre
- fréquence de secours
- vérification de bon fonctionnement notamment microphone et écouteurs
- procédures en vol selon type d'espace aérien



105. Procédures de détresse et d'urgence

- détresse (Mayday), définition, cas d'utilisation
- fréquences à utiliser
- contenu du message de détresse
- urgence (Pan), définition, utilisation
- fréquences à utiliser
- relais des messages
- silence en cas d'appels de détresse ou d'urgence
- annulation de la détresse/urgence

Sécurité générale du vol

106. Hélicoptère

- réglage des sièges et sécurité
- harnais et ceintures
- équipements de secours et utilisation
 - extincteur
 - feu cabine/moteur
 - systèmes de dégivrage et autogivrage
 - équipements de survie, gilets de sauvetage, canots
- empoisonnement par monoxyde de carbone
- précautions d'avitaillement
- conteneurs marchandises inflammables, conteneurs pressurisés

107. Opérations

- turbulence de sillage
- vol bas niveau (obstacles, fils électriques)
- cisaillement, décollage, approche et atterrissage
- information des passagers
- issues de secours
- évacuations
- atterrissage forcé (puissance limitée, autorotation)
- amerrissage (puissance limitée, autorotation)



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 – PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère
APPENDICES

Page: 132 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

APPENDICE 2 AU PEL 2.C.125 Réserve



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 – PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère
APPENDICES

Page: 133 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

APPENDICE 3 AU PEL 2.C.125 Réserve



APPENDICE 4 AU PEL 2.C.125

Formation à l'habilitation au vol de nuit PPL(H)

(Se reporter au PEL 2.C.125)

- 1) Le but de cette formation est de délivrer une habilitation aux titulaires de licence PPL(H) d'exercer de nuit les privilèges de la licence.
- 2) Le titulaire d'une licence PPL(H) postulant pour l'habilitation au vol de nuit doit avoir effectué au moins cent (100) heures de vol en tant que pilote d'hélicoptères après la délivrance de sa licence, dont soixante (60) heures en tant que pilote-commandant de bord d'hélicoptères et vingt (20) heures de vol en campagne.
- 3) La formation est effectuée en six (6) mois.
- 4) Pour la mention sur la licence, un certificat indiquant que la formation a été achevée de façon satisfaisante sera délivré par l'instructeur de vol FI(H) ou le responsable pédagogique.

CONNAISSANCES THEORIQUES

- 5) Le programme des connaissances théoriques doit comprendre au moins cinq (5) heures d'instruction, couvrant la révision ou l'explication de :
 - les minimums VMC de nuit ;
 - les règles concernant le contrôle aérien de nuit et les installations disponibles ;
 - les règles concernant l'éclairage du sol, des pistes, de l'aire d'atterrissage, des obstacles de l'aérodrome ;
 - les feux de navigation de l'aéronef et les règles d'évitement ;
 - les aspects physiologiques de la vision de nuit et de l'orientation ;
 - les dangers de la désorientation de nuit ;
 - les dangers de la détérioration des conditions météorologiques de nuit ;
 - les systèmes et fonctions des instruments et les erreurs ;
 - l'éclairage des instruments et les systèmes d'éclairage de secours du cockpit ;
 - le tracé de la carte afin d'être utilisée sous éclairage du cockpit ;
 - les principes pratiques de navigation ;
 - les principes de radio navigation ;
 - le choix et l'utilisation de l'altitude de sécurité ;
 - les dangers des conditions givrantes, comment les éviter et en sortir.

FORMATION AU VOL

- 1) Dans tous les cas, les exercices 4 à 6 du programme de formation à l'aptitude au vol de nuit doivent être effectués.
- 2) Pour les exercices 1 à 3, jusqu'à 50% du temps de vol exigé peut être effectué sur un entraîneur synthétique de vol. Cependant, toutes les rubriques de chaque exercice doivent avoir été effectuées sur un hélicoptère.
- 3) Les rubriques marquées d'un astérisque doivent être effectuées en conditions IMC simulées et peuvent être effectuées de jour.

4) Les exercices 1 à 3 du programme de formation au vol doivent comprendre au moins dix (10) heures d'instruction en double commande.

5) Les exercices 4 à 6 du programme de formation au vol doivent comprendre au moins cinq (5) heures de vol y compris au moins trois (3) heures d'instruction en double commande et 5 circuits solo de nuit. Chaque circuit doit inclure un atterrissage et un décollage.

6) Les exercices en vol doivent comprendre :

– Exercice 1

(A répéter tant que l'élève pilote n'atteint pas un niveau de compétence et de sécurité satisfaisant)

- révision des manœuvres de base, en vol avec seule référence aux instruments *
- explication et démonstration de la transition du vol à vue au vol aux instruments *
- explication et révision de la récupération à partir de positions inhabituelles avec seule référence aux instruments *

– Exercice 2

(A répéter tant que l'élève pilote n'atteint pas un niveau de compétence et de sécurité satisfaisant)

- explication et démonstration de l'utilisation des aides de radio navigation en vol avec seule référence aux instruments, y compris orientation et alignement *

– Exercice 3

(A répéter tant que l'élève pilote n'atteint pas un niveau sûr et compétent)

- explication et démonstration d'une assistance radar *

– Exercice 4

(A répéter tant que l'élève pilote n'atteint pas un niveau de compétence et de sécurité satisfaisant)

- explication et démonstration de l'utilisation et du réglage du phare d'atterrissage
- explication et démonstration du vol stationnaire de nuit :
- augmentation de hauteur et vitesse plus lente que de jour
- éviter les mouvements latéraux et arrières
- explication et démonstration des techniques de décollage de nuit
- explication et démonstration des circuits de nuit
- explication et démonstration des approches de nuit (à angle constant) avec ou sans aides visuelles d'approche vers :
- les héliports
- les aires de posé éclairées
- entraînement au décollage, aux circuits et aux approches
- explication et démonstration des procédures d'urgence de nuit y compris :
- la panne moteur simulée (à terminer par une reprise moteur à une altitude de sécurité)
- panne moteur simulée comprenant approche et atterrissage avec un seul moteur (pour les hélicoptères multimoteurs uniquement)
- une entrée par inadvertance en conditions IMC simulée (hors étape de base ou finale)
- panne hydraulique simulée (y compris à l'atterrissage)



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 – PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère
APPENDICES

Page: 136 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

- panne des systèmes d'éclairage (intérieur et extérieur)
 - autres pannes et procédures d'urgence telles que requises par le manuel de vol de l'aéronef
- Exercice 5
- circuits en solo de nuit
- Exercice 6
- explication et démonstration des procédures de navigation de nuit
 - entraînement à la navigation de nuit en double commande et en tant qu'élève-pilote commandant de bord jusqu'à un niveau de compétence et de sécurité satisfaisant.



APPENDICE 1 AUX PEL 2.C.130 et 2.C.135

Examen théorique et épreuve pratique d'aptitude en vue de la délivrance de la licence PPL(H)

(Se reporter aux PEL 2.C.130 et 2.C.135)

EXAMEN THEORIQUE

1) Cet examen doit être passé par écrit en un jour ou plus, et doit comprendre neuf matières indiquées ci-dessous. Le programme détaillé de l'examen théorique est fixé par l'Autorité de l'aviation civile. Une épreuve peut recouvrir différentes matières. Un minimum de 120 questions au total doit être posé.

Le candidat doit prouver qu'il connaît au moins les sujets suivants, à un niveau correspondant aux privilèges du titulaire de la licence de pilote privé et à la catégorie d'aéronef dont l'inclusion dans la licence est prévue.

Droit aérien

- (a) réglementation intéressant le titulaire de la licence de pilote privé ; règles de l'air ; procédures de calage altimétrique ; méthodes et procédures appropriées des services de la circulation aérienne ;

Connaissance générale des aéronefs en ce qui concerne les aéronefs à sustentation motorisée, les avions, les dirigeables et les hélicoptères

- (b) principes d'utilisation et de fonctionnement des moteurs, systèmes et instruments ;
- (c) limites d'emploi de la catégorie d'aéronef considérée et des moteurs correspondants ; renseignements opérationnels pertinents du manuel de vol ou d'autres documents appropriés ;
- (d) pour les aéronefs à sustentation motorisée et les hélicoptères : transmission (chaîne dynamique), s'il y a lieu ;
- (e) (réservé)

Préparation du vol, performances et chargement

- (f) effets du chargement et de la répartition de la masse sur les caractéristiques de vol ; calculs de masse et de centrage ;
- (g) emploi et application pratique des données de performances, notamment au décollage et à l'atterrissage ;
- (h) planification prévol et en route pour les vols VFR privés ; établissement et dépôt des plans de vol des services de la circulation aérienne ; procédures appropriées des services de la circulation aérienne et procédures de compte rendu de position ; procédures de calage altimétrique ; vol dans les zones à forte densité de circulation ;
- (i) performances humaines, y compris les principes de la gestion des menaces et des erreurs ;

Météorologie

- (j) application de la météorologie aéronautique élémentaire ; utilisation et procédures d'obtention des renseignements météorologiques ; altimétrie ; conditions météorologiques dangereuses ;

Navigation

- (k) aspects pratiques de la navigation aérienne et techniques de navigation à l'estime ; emploi des cartes aéronautiques ;

Procédures opérationnelles

- (l) application de la gestion des menaces et des erreurs aux performances opérationnelles ;
- (m) procédures de calage altimétrique ;



- (n) emploi de la documentation aéronautique telle que les publications d'information aéronautique (AIP), les NOTAM et les codes et abréviations aéronautiques ;
- (o) précautions et procédures d'urgence appropriées, notamment mesures à prendre pour éviter les conditions météorologiques dangereuses, la turbulence de sillage et les autres dangers liés au vol ;
- (p) dans le cas des hélicoptères et, s'il y a lieu, des aéronefs à sustentation motorisée, enfoncement par défaut de pas collectif, résonance sol, décrochage de la pale reculante, basculement latéral et autres dangers liés au vol ; mesures de sécurité propres au vol en VMC ;

Principes du vol

- (q) principes du vol ;

Radiotéléphonie

- (r) procédures de communication et expressions conventionnelles pour le vol VFR ; mesures à prendre en cas d'interruption des communications.

Les durées pour chaque matière ne doivent pas dépasser les durées suivantes :

Matières	Durées
Réglementation et procédures ATC	0h45
Connaissances générales de l'aéronef	0h30
Performances et préparation du vol	1h00
Performance humaine et ses limites	0h30
Météorologie	0h30
Navigation	1h00
Procédures opérationnelles	0h30
Mécanique du vol	0h45
Communications	0h30
Total	6h00

L'épreuve de communications peut être organisée séparément des autres épreuves.

- 2) Les questions sont posées sous forme de questions à choix multiple.
- 3) L'examen doit être organisé en français ou en anglais. L'Autorité de l'aviation civile informera les candidats de la (des) langue(s) dans laquelle (lesquelles) les examens sont organisés.
- 4) La réussite à une épreuve est reconnue aux candidats obtenant au moins 75% des points alloués à cette épreuve. Les points sont accordés uniquement aux réponses correctes.
- 5) Sous réserve de toute autre disposition du présent règlement, un candidat est réputé avoir réussi l'examen théorique requis pour la licence de pilote privé, lorsqu'il a réussi toutes les épreuves dans une période de dix-huit (18) mois à compter du dernier jour du mois au cours duquel il s'est présenté à la première épreuve de l'examen. Une réussite à l'examen théorique devra être acceptée pour la délivrance d'une licence de pilote privé pendant les vingt- quatre (24) mois qui suivent la date à laquelle le candidat a réussi toutes les épreuves.

ÉPREUVE PRATIQUE D'APTITUDE



6) Tout candidat à l'épreuve pratique d'aptitude en vue de l'obtention de la licence de pilote privé (PPL(H)) doit avoir reçu une formation sur un hélicoptère de même type que celui utilisé pour l'épreuve. Le candidat peut choisir de passer l'épreuve sur un hélicoptère monomoteur ou sur un hélicoptère multimoteur sous réserve de justifier d'une expérience de soixante-dix (70) heures de vol en tant que pilote commandant de bord prévue au PEL 2. F.255(a). L'hélicoptère utilisé pour l'épreuve pratique d'aptitude doit être conforme aux conditions concernant les hélicoptères-écoles.

7) Les dispositions administratives pour confirmer l'aptitude du candidat à subir l'épreuve, y compris la mise à disposition de l'examineur du dossier de formation du candidat, sont fixées par l'Autorité de l'aviation civile.

8) Tout candidat doit réussir les sections 1 à 5 de l'épreuve. L'échec à une rubrique d'une section entraîne l'échec de la totalité de la section. En cas d'échec à plus d'une section, le candidat doit passer à nouveau la totalité de l'épreuve. En cas d'échec à une seule section, le candidat doit passer à nouveau ladite section. En cas d'échec à une section quelconque lors d'un nouveau passage de l'épreuve, y compris aux sections passées avec succès lors d'une tentative précédente, le candidat doit passer à nouveau la totalité de l'épreuve. Toutes les sections de l'épreuve pratique d'aptitude doivent être réussies dans une période de six (6) mois au maximum.

9) Un complément de formation peut être exigé du candidat après tout échec à l'épreuve pratique d'aptitude. S'il n'a pas réussi à toutes les sections de l'épreuve à l'issue de deux tentatives, le candidat doit effectuer un complément de formation déterminé par l'Autorité de l'aviation civile. Le nombre d'épreuves qui peuvent être tentées n'est pas limité.

CONDUITE DE L'EPREUVE

10) L'Autorité de l'aviation civile indiquera à l'examineur (FE) les consignes de sécurité à observer pendant le déroulement de l'épreuve.

11) Si le candidat décide d'interrompre l'épreuve pratique d'aptitude pour des raisons que l'examineur ne juge pas satisfaisantes, il devra repasser la totalité de l'épreuve. Toutefois, s'il a mis fin à l'épreuve pour des raisons que l'examineur estime justifiées, seules les sections non effectuées sont passées lors d'un vol ultérieur.

12) A l'appréciation de l'examineur, toute manœuvre ou procédure de l'épreuve peut être répétée une seconde fois par le candidat. L'examineur peut mettre fin à l'épreuve à tout moment s'il estime que la démonstration du niveau de compétence du candidat exige une nouvelle épreuve complète.

13) Le candidat doit piloter l'hélicoptère 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. Un pilote titulaire de la qualification d'instructeur exerce la fonction de commandant de bord.

14) L'examineur choisit l'aire et le trajet et tous les exercices à basse hauteur et en vol stationnaire doivent être effectués sur un aérodrome/hélisurface autorisée. Les trajets utilisés pour la



section 3 peuvent 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 moins 3 étapes, chacune d'une durée minimale de dix (10) minutes. L'épreuve peut être effectuée en deux vols.

15) Le candidat doit indiquer à l'examineur les vérifications et les actions effectuées, y compris l'identification des moyennes radionavigations. Les vérifications doivent être effectuées d'après la liste de vérification (check-list) autorisée pour l'hélicoptère utilisé au cours de l'épreuve. Durant la préparation du vol à l'épreuve pratique d'aptitude, le candidat est tenu de déterminer les régimes du moteur et les vitesses. Les paramètres de performances de décollage, d'approche et d'atterrissage doivent être calculés par le candidat en conformité avec le manuel d'opérations ou manuel de vol de l'hélicoptère utilisé.

16) L'examineur ne doit pas prendre part à la conduite de l'hélicoptère, sauf si une intervention est nécessaire pour assurer la sécurité ou pour éviter de provoquer des retards inacceptables dans la circulation aérienne.

PERFORMANCES ACCEPTABLES

17) Le candidat doit démontrer son aptitude à :

- piloter l'hélicoptère dans le cadre de ses limitations ;
- exécuter toutes les manœuvres avec souplesse et précision ;
- exercer un bon jugement dans la conduite du vol ;
- appliquer ses connaissances aéronautiques ;
- et garder le contrôle permanent de l'hélicoptère de façon telle que la réussite d'une procédure ou d'une manœuvre ne fasse jamais de doute.

18) Les limitations suivantes constituent une orientation générale. L'examineur doit tenir compte de la turbulence et des qualités de vol et des performances de l'hélicoptère utilisé.

Hauteur

- vol normal ± 150 pieds
- avec panne majeure simulée ± 200 pieds
- vol stationnaire dans l'effet de sol ± 2 pieds

Cap/alignement sur aides radio

- vol normal $\pm 10^\circ$
- avec panne majeure simulée $\pm 15^\circ$

Vitesse

- décollage et approche - 10/+ 15 nœuds
- tous autres régimes de vol ± 15 nœuds

Dérive sol

- mise en vol stationnaire dans l'effet de sol ± 3 pieds



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 – PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère
APPENDICES

Page: 141 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

- atterrissage + 2 pieds (sans mouvement latéral et arrière)

CONTENU DE L'EPREUVE PRATIQUE D'APTITUDE

19) Le contenu et les sections de l'épreuve pratique d'aptitude établis à l'Appendice 2 au PEL 2.C.135 doivent être utilisés lors de l'épreuve pratique d'aptitude pour la délivrance du PPL(H) sur hélicoptère monomoteur. Si l'épreuve est passée sur un hélicoptère multimoteur, le candidat doit remplir les conditions spécifiées au PEL 2.F.255. Le formulaire de candidature de l'épreuve pratique d'aptitude est établi par l'Autorité de l'aviation civile.



APPENDICE 2 AU PEL 2.C.135

Contenu de l'épreuve pratique d'aptitude en vue de la délivrance de la licence PPL(H)

(Se reporter au PEL 2.C.135)

Note : L'utilisation de la check-list, la conduite du vol, le contrôle de l'hélicoptère à l'aide de repères visuels extérieurs, les procédures anti-givrage /dégivrage s'appliquent à toutes les sections.

SECTION1	
CONTRÔLES ETPROCÉDURES PREVOL ETAPRÈS VOL	
a.	Connaissance de l'hélicoptère (notamment documentation de vol, carburant, masse et centrage, performance), plan de vol, NOTAMS, météo
b.	Inspection/action pré-vol, positionnement des éléments constitutifs et leur but
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.	Au parking, procédures d'arrêt et contrôles après vol
g.	Gestion et reconnaissance des menaces et des erreurs



SECTION2

MANOEUVRES ENVOL STATIONNAIRE, MANOEUVRES ENVOL AVANCÉES ET ZONES EXIGUËS

a.	Décollage et atterrissage (mise en vol stationnaire et posé)
b.	Roulage, translation
c.	Vol stationnaire avec vent de face, de travers, arrière
d.	En vol stationnaire, virage de 360° à gauche et à droite
e.	Translations avant, latérales et arrière en vol stationnaire
f.	Panne moteur simulée en vol stationnaire
g.	Transitions lentes et rapides
h.	Décollages et atterrissages en dévers et sur des hélisurfaces non aménagées
i.	Décollages (divers profils)
j.	Décollage vent de travers et vent rabattant (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'instructeur doit choisir deux rubriques parmi les suivantes: en ligne droite, en PTU, en PTO)
o.	Atterrissage en autorotation
p.	Exercice d'atterrissage forcé avec reprise moteur
q.	Reconnaissance d'aire de posé, contrôle de puissance, technique de reconnaissance, technique d'approche et de départ



SECTION3

NAVIGATION-PROCÉDURES EN ROUTE

a.	Navigation et orientation à diverses altitudes, usage de la carte
b.	Maintien de l'altitude/hauteur, de la vitesse et du cap, surveillance extérieure, réglage altimétrique
c.	Suivi du vol, tenue du journal de navigation, gestion carburant, endurance, 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.	Utilisation des moyens de radionavigation (le cas échéant)
f.	Instructions ATC et respect des règles

SECTION4

PROCÉDURES ET MANOEUVRES ENVOL

a.	Vol en palier, maintien du cap, de l'altitude/hauteur et de la vitesse
b.	Virages en montée et en descente suivant des caps spécifiés
c.	Virage en palier de 180° à 360° vers la gauche et la droite avec une inclinaison latérale de 30°
d.	Virage en palier de 180° vers la gauche et la droite avec seule référence aux instruments



SECTION5

PROCÉDURES DE SECOURS ETD'URGENCE (SIMULÉES SI APPROPRIÉES)

Note1: Si le test est effectué sur un hélicoptère multimoteur, une procédure de panne moteur simulée, y compris une approche et un atterrissage avec un seul moteur, doit être incluse dans le test.

Note2 :L'instructeur doit sélectionner quatre 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 système de 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 (en simulateur ou discussion uniquement) |
| f. | Procédures en cas de feu, y compris le contrôle et évacuation de la fumée, le cas échéant |
| g. | Autres procédures de secours et d'urgence définies dans le manuel de vol approprié et avec référence à l'appendice 3 au PEL 2.F.240, sections 7 et 8, y compris pour les hélicoptères multimoteur:-panne moteur simulée au décollage:
-décollage interrompu à ou avant TDP ou atterrissage forcé réussi à ou avant DPATO
-juste après TDP ou DPATO
-atterrissage avec panne moteur simulée:
-atterrissage ou remise des gaz après une panne moteur avant LDP ou DPBL
-après une panne moteur après LDP ou un atterrissage forcé réussi après DPBL |



CHAPITRE D

LICENCE DE PILOTE PROFESSIONNEL (Hélicoptère)-CPL(H)

APPENDICE 1 AUX PEL 2.D.160 et 2.D.165(a) (1)

Formation intégrée de pilote de transport aérien commercial ATP(H)

(Se reporter aux PEL 2.D.160, D.165 et D.170)

(Se reporter aux Appendices 1 et 2 au PEL 2.D.170)

(Se reporter aux Appendices 1 et 2 au PEL 2.E.210)

(Se reporter à l'Appendice 1 au PEL 2.E.200)

DISPOSITIONS COMMUNES

1) Le but du cours intégré ATP (H) est de former des pilotes et de les amener au niveau de compétence nécessaire pour leur permettre de remplir les fonctions de copilote à bord d'hélicoptères multimoteurs en opérations multipilotes en transport aérien commercial et d'obtenir la licence CPL (H) ou CPL(H)/IR(H). Ce cours exclut toute formation complémentaire spécialisée, telle que la formation aux activités de travail aérien.

2) Tout candidat souhaitant entreprendre un cours intégré ATP(H) doit, sous la surveillance du responsable pédagogique d'un organisme de formation au vol (ATO) approuvé, accomplir toutes les phases d'instruction du cursus continu de formation approuvée organisé par cet ATO. Le candidat peut entreprendre un cours intégré ATP(H)/IR ou un cours intégré ATP(H) limité aux privilèges VFR.

3) La formation doit durer entre douze (12) et trente-six (36) mois. Des dispositions particulières peuvent être prises avec l'accord de l'Autorité de l'aviation civile pour prolonger le cours au-delà de trente-six (36) mois lorsqu'un complément de formation au vol ou au sol est dispensé par l'ATO.

4) Un candidat peut être admis ab initio ou comme titulaire d'un PPL(H) délivré conformément à l'Annexe I de l'OACI. Un stagiaire ab initio doit remplir les conditions du sous chapitre B du présent règlement. S'il est titulaire d'un PPL(H), 50% des heures de vol accomplies sur hélicoptère avant le cours peuvent être prises en compte au titre de l'instruction au vol (se référer au PEL 2.D.165(a)(1) et au § 13 de l'Appendice 1 au PEL 2.D.160 et 2.D.165(a)(1)) jusqu'à un maximum de :

a) quarante (40) heures, dont vingt (20) heures peuvent être de l'instruction en double commande

b) ou, si une habilitation au vol de nuit a été obtenue, cinquante (50) heures, dont vingt-cinq (25) heures peuvent être de l'instruction en double commande.

Cette prise en compte des heures de vol doit être laissée à l'appréciation de l'ATO et inscrite dans le dossier de formation du candidat. Dans le cas d'un élève qui ne détient pas de licence de pilote et sous réserve de l'approbation de l'Autorité de l'aviation civile, l'ATO peut sélectionner certains exercices en vol en double commande en vue de les faire exécuter sur hélicoptère en substitution à un hélicoptère, jusqu'à un maximum de vingt (20) heures.

5) Un candidat qui échoue ou qui ne peut pas accomplir la totalité du cours ATP(H) peut demander



à l'Autorité de l'aviation civile de se présenter à l'examen théorique et à l'épreuve d'aptitude en vue de la délivrance d'une licence de niveau inférieur assortie, selon le cas, d'une qualification de vol aux instruments.

6) Tout candidat qui souhaite changer pour un autre ATO pendant un cours de formation doit demander à l'Autorité de l'aviation civile une évaluation explicite du nombre d'heures de formation qu'il doit faire dans l'autre ATO.

7) L'ATO doit s'assurer qu'avant d'être admis au cours le candidat possède des connaissances suffisantes en mathématique, en physique et en langue anglaise, en vue de faciliter la compréhension du contenu des cours théoriques. Le niveau requis en langue anglaise doit être conforme à l'Appendice 1 au PEL 2.E.200.

8) Le cours comprend :

- a. une instruction théorique jusqu'au niveau de connaissances de l'ATPL(H)/IR(H) ou le niveau de connaissance de l'ATPL(H);
- b. une formation au vol à vue et aux instruments pour l'ATP(H)/IR(H) et seulement une formation à vue pour l'ATP(H)
- c. la formation au travail en équipage prévue en 2.F.261 (d)

9) Le candidat qui a réussi l'examen théorique de qualification de type et aux conditions de contrôle, à(aux) l'examen(s) théorique(s) conformément au § 12 et aux épreuves pratiques d'aptitude conformément au § 14, remplit les conditions de connaissances théoriques et d'aptitude pour la délivrance d'un CPL(H) assorti d'une qualification de type pour l'(les) hélicoptère(s) utilisé(s) au cours de l'épreuve pratique d'aptitude, ainsi que d'une qualification de vol aux instruments hélicoptère le cas échéant.

ATP (H)/ IR (H)

CONNAISSANCES THÉORIQUES

10) Le programme des connaissances théoriques est défini par l'Autorité de l'aviation civile. Les conditions de qualification de type sont spécifiées au PEL 2.F.240. Un cours théorique approuvé ATP(H) doit comporter au moins sept cent cinquante (750) heures effectives d'instruction pouvant 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 de l'aviation civile, en proportion convenable.

Les sept cent cinquante (750) heures de formation doivent être réparties de telle manière que pour chaque sujet le nombre d'heures minimal soit :

Sujet	Minimum (heures)
Droit aérien	40
Connaissance générale des aéronefs	80
Préparation du vol et performances	90



Performance humaine et ses limites	50
Météorologie	60
Navigation	150
Procédures opérationnelles	20
Mécanique du vol	30
Communications	30

Une autre répartition des heures peut être convenue entre l'Autorité de l'aviation civile et l'ATO.

11) Le programme de formation MCC doit comprendre au moins vingt-cinq (25) heures d'instruction théorique et d'exercices.

EXAMEN DE CONNAISSANCES THEORIQUES

12) Un candidat doit démontrer un niveau de connaissances théoriques correspondant aux privilèges du titulaire d'un ATPL(H), conformément aux conditions prévues au chapitre J du présent règlement.

FORMATION AU VOL

13) La formation au vol doit comprendre un total d'au moins cent quatre-vingt-quinze (195) heures incluant tous les contrôles de progression en vol. Dans le total des cent quatre-vingt-quinze (195) heures, les candidats doivent accomplir au moins :

- a. cent vingt-cinq (125) heures d'instruction en double commande ;
- b. soixante-dix (70) heures en qualité de pilote commandant de bord comprenant au moins quatorze (14) heures de vol de jour en solo, (1) heure de vol de nuit en solo et jusqu'à cinquante-cinq (55) heures de vol en qualité d'élève-pilote-commandant de bord (SPIC) ;

Les heures SPIC doivent être créditées en tant qu'heures de pilote commandant de bord, à moins que l'instructeur de vol ait orienté ou pris le contrôle d'une partie quelconque du vol. Un debriefing au sol par l'instructeur de vol n'affecte pas cette prise en compte d'heures en qualité de pilote commandant de bord ;

- c. cinquante (50) heures de vol de navigation, au moins dix (10) heures de vol de navigation en qualité d'élève pilote commandant de bord, comprenant un vol VFR d'un minimum de 185 km (100 NM) au cours duquel un atterrissage complet sur deux aérodromes différents de l'aérodrome de départ doit être effectué ;

- d. cinq (5) heures de vol sur hélicoptère, devant être accomplies de nuit, ces cinq (5) heures comprenant trois (3) heures d'instruction en double commande incluant au minimum une (1) heure de navigation, et 5 décollages en solo de nuit et 5 atterrissages complets en solo de nuit; et

- e. cinquante (50) heures de formation aux instruments comprenant :

- i. trente-cinq (35) heures d'instruction au vol aux instruments, dont dix (10) heures au



maximum peuvent être aux instruments au sol sur un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation de type I, ou vingt (20) heures si la totalité de l'instruction au vol aux instruments au sol est effectuée sur un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation de type II ou III (FNPT II ou III) ou sur un simulateur de vol ;

- ii. quinze(15) heures en qualité de SPIC.
- f. quinze (15) heures de formation au travail en équipage.
- g. sur les cent vingt-cinq (125) heures d'instruction en double commande:
 - i. soixante-quinze (75) heures d'instruction de vol à vue peuvent comprendre :
 - 1) trente (30) heures sur un simulateur de vol hélicoptère de niveau C ou D, ou
 - 2) vingt (20) heures sur un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation en hélicoptère de type II ou III, ou
 - 3) vingt (20) heures sur un avion ou un motoplaneur (TMG),
 - ii. trente-cinq (35) heures d'instruction de vol aux instruments peuvent comprendre :
 - (1) jusqu'à vingt (20) heures sur un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation en hélicoptère de type II ou III (FNPT II/III) ou sur un simulateur de vol ; ou
 - (2) dix (10) heures sur un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation en hélicoptère de type I (FNPT I) ou sur un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation en avion de type I (FNPT I) ou sur un avion.
 - iii. quinze (15) heures de formation de travail en équipage, pour lesquelles un simulateur de vol en hélicoptère ou un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation en hélicoptère de type II ou III homologué pour le travail en équipage peut être utilisé.

Dans la mesure où l'hélicoptère est utilisé pour la formation au vol est d'un type différent du simulateur de vol hélicoptère utilisé pour la formation au vol à vue, le crédit d'heure maximum sera limité à celui accordé sur un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation en hélicoptère de type II ou III

ÉPREUVES PRATIQUES D'APTITUDE

14) Après avoir achevé la formation au vol correspondante, le candidat doit passer l'épreuve pratique d'aptitude en vue de la licence CPL(H) sur hélicoptère multimoteur, conformément aux Appendices 1 et 2 au PEL 2.D.170, et l'épreuve pratique d'aptitude en vue de la délivrance de la qualification de vol aux instruments soit sur un hélicoptère monomoteur soit sur un hélicoptère multimoteur, conformément aux Appendices 1 et 2 au PEL 2.E.210, et tous les autres tests exigés par le PEL 2.F.262(c).

ATP (H)

CONNAISSANCES THÉORIQUES

15) Le programme des connaissances théoriques est défini par l'Autorité de l'aviation civile. Les conditions de qualification de type sont spécifiées au PEL 2.F.240. Un cours théorique approuvé ATP



(H) doit comporter au moins cinq cent cinquante (550) heures effectives d'instruction pouvant 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 de l'aviation civile, en proportion convenable.

Les cinq cent cinquante (550) heures de formation doivent être réparties de telle manière que pour chaque sujet le nombre d'heures minimal soit :

Sujet	Minimum (heures)
Droit aérien	30
Connaissance générale des aéronefs	70
Préparation du vol et performances	65
Performance humaine et ses limites	40
Météorologie	40
Navigation	120
Procédures opérationnelles	20
Mécanique du vol	30
Communications	25

Une autre répartition des heures peut être convenue entre l'Autorité de l'aviation civile et l'ATO.

16) Le programme de formation MCC doit comprendre au moins vingt (20) heures d'instruction théorique et d'exercices.

EXAMEN DE CONNAISSANCES THEORIQUES

17) Un candidat doit démontrer un niveau de connaissances correspondant aux privilèges du titulaire d'un ATPL(H), conformément aux conditions prévues au chapitre J du présent règlement.

FORMATION AU VOL

18) La formation au vol doit comprendre un total d'au moins cent cinquante (150) heures incluant tous les contrôles de progression en vol. Dans le total des cent cinquante (150) heures, les candidats doivent accomplir au moins :

- quatre-vingt-quinze (95) heures d'instruction en double commande
- cinquante-cinq (55) heures en qualité de pilote commandant de bord et comprendre au moins quatorze (14) heures de vol de jour en solo, une (1) heure de vol de nuit en solo et pouvoir comprendre quarante (40) heures de vol en qualité d'élève-pilote-commandant de bord (SPIC).

Les heures SPIC doivent être créditées en tant qu'heures de pilote commandant de bord, à moins que l'instructeur de vol ait orienté ou pris le contrôle d'une partie quelconque du vol. Un debriefing au sol par l'instructeur de vol n'affecte pas cette prise en compte d'heures en qualité de pilote commandant



de bord.

c. cinquante (50) heures de vol de navigation, au moins dix (10) heures de vol de navigation en qualité d'élève pilote commandant de bord, comprenant un vol VFR d'un minimum de 185 km (100 NM) au cours duquel un atterrissage complet sur deux aérodromes différents de l'aérodrome de départ doit être effectué ;

d. cinq (5) heures de vol sur hélicoptère, devant être accomplies de nuit, ces cinq (5) heures comprenant trois (3) heures d'instruction en double commande incluant au minimum une (1) heure de navigation, et cinq (5) décollages en solo de nuit et cinq (5) atterrissages complets en solo de nuit; et

e. dix (10) heures de formation aux instruments comprenant :

f. dix (10) heures de formation au travail en équipage,

g. sur les quatre-vingt-quinze (95) heures d'instruction en double commande:

i. soixante-quinze (75) heures d'instruction de vol à vue peuvent comprendre :

1) trente (30) heures sur un simulateur de vol hélicoptère de niveau C ou D, ou

2) vingt (20) heures sur un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation en hélicoptère de type II ou III, ou

3) vingt (20) heures sur un avion ou un motoplaneur (TMG),

ii. dix (10) heures d'instruction de vol aux instruments peuvent comprendre :

iii. dix (10) heures de formation de travail en équipage, pour lesquelles un simulateur de vol en hélicoptère ou un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation en hélicoptère de type II ou III homologué pour le travail en équipage peut être utilisé.

Dans la mesure où l'hélicoptère est utilisé pour la formation au vol est d'un type différent du simulateur de vol hélicoptère utilisé pour la formation au vol à vue, le crédit d'heure maximum sera limité à celui accordé sur un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation en hélicoptère de type II ou III.

ÉPREUVE PRATIQUE D'APTITUDE

19. Après avoir achevé la formation correspondante, le candidat doit passer l'épreuve pratique d'aptitude du CPL(H) conformément aux Appendices 1 et 2 au PEL 2.D.170. Si l'épreuve est passée sur un hélicoptère multimoteur, le candidat doit remplir les conditions spécifiées au PEL 2.F.255.



APPENDICE 1 AUX PEL 2.D.160 et 2.D.165(a) (2)

Formation intégrée de pilote professionnel et qualification de vol aux instruments CPL (H)

(Se reporter au PEL 2.D.160, .D.165 et D.170)
(Se reporter à l'Appendice 1 et 2 au PEL 2.D.170)
(Se reporter à l'Appendice 1 au PEL 2.J.470)

- 1) Le but du cours intégré CPL(H) est de former des pilotes et de les amener au niveau de compétence nécessaire pour piloter des hélicoptères monopilotes en transport aérien commercial et pour obtenir le CPL(H).
- 2) Un candidat souhaitant entreprendre un cours intégré CPL(H) doit, sous la surveillance du responsable pédagogique d'un organisme de formation au vol (ATO) approuvé, accomplir toutes les phases d'instruction d'un cursus continu de formation approuvé, organisé par cet ATO.
- 3) Le cours doit durer entre neuf (9) et trente (30) mois.
- 4) Un candidat peut être admis ab initio ou comme titulaire d'un PPL(H) délivré conformément à l'Annexe 1 de l'OACI. Le stagiaire ab initio doit remplir les conditions du sous chapitre B du présent règlement. S'il est titulaire d'une licence de pilote privé hélicoptère PPL(H), 50% des heures de vol accomplies sur hélicoptère avant le cours peuvent être prises en compte au titre de l'instruction au vol, telle que définies au PEL 2.D.165 (a)(2) et au § 12 de l'Appendice 1 aux PEL 2.D.160 et 2.D.165(a)(2) jusqu'au maximum de :
 - a. quarante (40) heures, dont vingt (20) heures peuvent être de l'instruction en double commande
 - b. ou cinquante (50) heures si une habilitation au vol de nuit (Hélicoptère) a été obtenue, dont vingt-cinq (25) heures peuvent être de l'instruction en double commande.

Cette prise en compte des heures de vol doit être laissée à l'appréciation de l'ATO et inscrite dans le dossier de formation du candidat. Dans le cas d'un élève qui ne détient pas de licence de pilote et sous réserve de l'approbation de l'Autorité de l'aviation civile, l'ATO peut sélectionner certains exercices en vol en double commande en vue de les faire exécuter sur avion en substitution à un hélicoptère, jusqu'à un maximum de vingt (20) heures.

- 5) Un candidat qui échoue ou qui ne peut pas accomplir la totalité du cours CPL(H) peut demander à l'Autorité de l'aviation civile l'autorisation de se présenter le cas échéant à l'examen théorique et à l'épreuve pratique pour une licence de niveau inférieur assortie, selon le cas, d'une qualification de vol aux instruments
- 6) Tout candidat qui souhaite changer pour un autre ATO pendant un cours de formation doit demander à l'Autorité de l'aviation civile une évaluation formelle du nombre d'heures de formation qu'il doit faire dans l'autre ATO.
- 7) L'ATO doit s'assurer qu'avant d'être admis au cours, le candidat possède des connaissances suffisantes en mathématiques, en physique et en langue anglaise en vue de faciliter la compréhension du contenu des cours correspondants. Un candidat devra prouver sa capacité à utiliser la langue anglaise, dans les conditions de l'Appendice 1 au PEL 2.E.200.



- 8) Le cours doit comprendre :
- une instruction théorique jusqu'au niveau de connaissance du CPL(H) et de la qualification IR(H) ;
 - une formation au vol à vue et aux instruments.
- 9) Le candidat qui a réussi l'examen théorique de qualification de type et aux conditions de contrôle (voir l'Appendice 1 au PEL 2.F.261), à (aux) l'examen(s) théorique(s) conformément au § 11 et aux épreuves pratiques d'aptitude conformément au § 13, remplit les conditions de connaissances théoriques et d'aptitude pour la délivrance d'un CPL(H) assorti d'une qualification de type pour l'(les) hélicoptère(s) utilisé(s) au cours de l'épreuve pratique d'aptitude, ainsi que d'une qualification de vol aux instruments hélicoptère.

CONNAISSANCES THEORIQUES

10) Le programme des connaissances théoriques est défini par l'Autorité de l'aviation civile. Un cours théorique approuvé CPL(H) doit comporter au moins cinq cents (500) heures effectives d'instruction, pouvant 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 de l'aviation civile, en proportion convenable. Les cinq cents (500) heures d'instruction doivent être réparties de la façon suivante :

Sujet	minimum (heures)
Droit aérien et procédures du contrôle de la circulation aérienne	30
Connaissance générale des aéronefs	50
Performance et préparation du vol	60
Performance humaine et ses limites	15
Météorologie	40
Navigation	100
Procédures opérationnelles	10
Mécanique du vol	25
Communications	30

Une autre répartition des heures peut être convenue entre l'Autorité de l'aviation civile et l'ATO.

EXAMEN DE CONNAISSANCES THEORIQUES

11) Un candidat doit démontrer un niveau de connaissances approprié aux privilèges d'un CPL(H) et d'une qualification de vol aux instruments hélicoptère, conformément aux conditions prévues à la Sous- partie J du présent règlement.

FORMATION AU VOL

12) La formation au vol, doit comprendre un total d'au moins cent soixante-dix (170) heures ou cent soixante-quinze (175) heures pour les cours multimoteurs en IR, incluant tous les tests de progression. Dans le total de cent soixante-dix (170) heures [ou cent soixante-quinze (175) heures], les candidats doivent accomplir au moins

a) Cent trente (130) heures d'instruction en double commande [ou cent trente-cinq (135) heures]

b) quarante (40) heures en qualité de pilote commandant de bord en vol, dont au moins quatorze (14) heures de vol en solo de jour et une heure de vol en solo de nuit et jusqu'à vingt-cinq (25) heures de vol en qualité d'élève-pilote- commandant-de-bord (SPIC)

Les heures de SPIC doivent être créditées en tant qu'heures de pilote commandant de bord, à moins que l'instructeur de vol ait orienté ou pris le contrôle d'une partie quelconque du vol. Un débriefing au sol n'affecte pas cette prise en compte d'heures en qualité de pilote commandant de bord ;

c) dix (10) heures de vol de navigation en campagne en double commande

d) dix (10) heures de vol de navigation en qualité de commandant de bord, comprenant une navigation VFR d'un minimum de 185 kilomètres (100 nautiques) au cours duquel deux atterrissages complets doivent être effectués sur deux aérodromes différents de celui du départ ;

e) cinq (5) heures de vol sur hélicoptère, devant être accomplies de nuit, ces cinq (5) heures comprenant trois (3) heures d'instruction en double commande incluant au minimum une (1) heure de vol en campagne, et cinq (5) décollages en solo de nuit et cinq (5) atterrissages complets en solo de nuit; et

f) cinquante (50) heures d'instruction au vol aux instruments [ou cinquante-cinq (55) heures pour les hélicoptères multimoteurs] dont

(i) quarante-cinq (45) heures d'instruction en double commande [ou cinquante (50) heures pour les hélicoptères multimoteurs]

(ii) cinq (5) heures en qualité de SPIC

g) sur les cent trente (130) heures de vol en double commande [ou cent trente-cinq(135) heures pour les hélicoptères multimoteurs]

(i) quatre-vingt-cinq (85) heures d'instruction de vol à vue peuvent comprendre :

1) trente-cinq (35) heures sur un simulateur de vol hélicoptère de niveau C ou D, ou

2) vingt-cinq (25) heures sur un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation en hélicoptère de type II ou III, ou

3) quinze (15) heures sur un avion ou un motoplaneur (TMG).

(ii) quarante-cinq (45) heures de vol aux instruments pour un hélicoptère monomoteur peuvent inclure :

1) jusqu'à vingt-cinq (25) heures de vol sur un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation en hélicoptère de type II ou III (FNPT II/III) ou un simulateur de vol

2) dix (10) heures sur un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation en



hélicoptère de type I (FNPT I) ou sur un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation en avion de type I (FNPT I) ou sur un avion.

ou

cinquante (50) heures de vol aux instruments pour un hélicoptère multimoteur peuvent inclure :

- 3) jusqu'à trente (30) heures sur un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation en hélicoptère de type II ou III ou un simulateur de vol ;
- 4) dix (10) heures sur un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation en hélicoptère de type I (FNPT I) ou sur un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation en avion de type I (FNPT I) ou sur un avion ;

La formation de vol aux instruments doit comprendre au moins dix (10) heures de vol dans un hélicoptère certifié IFR. Dans la mesure où l'hélicoptère est utilisé pour la formation au vol est d'un type différent du simulateur de vol hélicoptère utilisé pour la formation au vol à vue, le crédit d'heure maximum sera limité à celui accordé sur un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation en hélicoptère de type II ou III

EPREUVES PRATIQUES D'APTITUDE

13) Après avoir achevé la formation correspondante, le candidat doit passer l'épreuve pratique d'aptitude du CPL(H) sur un hélicoptère monomoteur ou multimoteur conformément aux Appendices 1 et 2 au PEL 2.D.170 et l'épreuve pratique de la qualification de vol aux instruments sur un hélicoptère monomoteur ou multimoteur conformément aux Appendices 1 et 2 au PEL 2.E.210.



APPENDICE 1 AUX PEL 2.D.160 et 2.D.165(a) (3)

Formation intégrée de pilote professionnel CPL(H)

(Se reporter aux PEL 2.D.160 ,D.165 et D.170)

(Se reporter aux Appendices 1 et 2 au PEL 2.D.170)

- 1) Le but du cours intégré CPL(H) est de former des pilotes et de les amener au niveau de compétence pour obtenir le CPL(H).
- 2) Un candidat souhaitant entreprendre un cours intégré CPL(H) doit, sous la surveillance du responsable pédagogique d'un organisme de formation au vol (ATO) approuvé, accomplir toutes les phases d'instruction d'un cursus continu de formation approuvée, organisé par cet ATO.
- 3) Le cours doit durer entre neuf (9) et vingt-quatre (24) mois.
- 4) Un candidat peut être admis ab initio ou comme titulaire d'un PPL(H) délivré conformément à l'Annexe 1 de l'OACI. Le stagiaire ab initio doit répondre aux conditions du sous chapitre B du présent règlement. S'il est titulaire d'un PPL(H), 50% des heures de vol accomplies sur hélicoptère avant le cours peuvent être prises en compte au titre de l'instruction au vol (se référer au PEL 2.D.165(a)(2) et au § 12 de l'Appendice 1 au PEL 2.D.160 et 2.D.165(a)(2)) jusqu'à un maximum de :
 - a) quarante (40) heures, dont vingt (20) heures peuvent être de l'instruction en double commande ;
 - b) ou, si une habilitation au vol de nuit a été obtenue, cinquante (50) heures, dont vingt-cinq (25) heures peuvent être de l'instruction en double commande.Cette prise en compte des heures de vol doit être laissée à l'appréciation de l'ATO et inscrite dans le dossier de formation du candidat. Dans le cas d'un élève qui ne détient pas de licence de pilote et sous réserve de l'approbation de l'Autorité de l'aviation civile, l'ATO peut sélectionner certains exercices en vol en double commande en vue de les faire exécuter sur avion en substitution à un hélicoptère, jusqu'à un maximum de vingt (20) heures.
- 5) Un candidat qui échoue ou qui ne peut pas accomplir la totalité du cours CPL(H) peut demander à l'Autorité de l'aviation civile à se présenter à l'examen théorique et à l'épreuve pratique pour une licence de niveau inférieur assortie.
- 6) Tout candidat qui souhaite changer pour un autre ATO pendant un cours de formation doit demander à l'Autorité de l'aviation civile une évaluation formelle du nombre d'heures de formation qu'il doit faire dans l'autre ATO.
- 7) L'ATO doit s'assurer qu'avant d'être admis au cours le candidat possède des connaissances suffisantes en mathématiques, en physique et en langue anglaise, en vue de faciliter la compréhension du contenu des cours théoriques. Le niveau requis en langue anglaise doit être conforme à l'Appendice 1 au PEL 2.E.200.
- 8) Le cours doit comprendre :
 - a) une instruction théorique jusqu'au niveau de connaissances du CPL(H) ;
 - b) et une formation au vol à vue et aux instruments.



9) Le candidat ayant réussi à l'examen théorique de qualification de type et aux conditions de contrôle (se référer à l'Appendice 1 au PEL 2.D.161), à(aux) l'examen(s) théorique(s) selon le § 11 et à l'épreuve pratique d'aptitude selon le § 13, satisfait aux exigences théoriques et pratiques pour la délivrance d'un CPL(H) assorti d'une qualification de type pour l'(les) hélicoptère(s) utilisé(s) au cours de l'épreuve d'aptitude.

CONNAISSANCES THÉORIQUES

10) Le programme des connaissances théoriques est défini par l'Autorité de l'aviation civile. Les conditions de qualification de type sont spécifiées au PEL 2.F.240. Un cours théorique approuvé CPL(H) doit comporter au moins trois cents (300) heures effectives d'instruction, deux cents (200) heures si le candidat est titulaire d'un PPL(H), pouvant 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 de l'aviation civile, en proportion convenable.

EXAMEN THÉORIQUE

11) Un candidat doit démontrer un niveau de connaissances approprié aux privilèges d'un CPL(H), conformément aux conditions prévues au chapitre J du présent règlement.

FORMATION AU VOL

12) La formation au vol doit comprendre un total d'au moins cent trente-cinq (135) heures incluant tous les contrôles de progression en vol. Dans le total de cent trente-cinq (135) heures, les candidats doivent accomplir au moins:

- a. cent (100) heures d'instruction en double commande;
- b. trente-cinq (35) heures en qualité de pilote commandant de bord et comprendre au moins quatorze (14) heures de vol de jour en solo, une (1) heure de vol de nuit en solo et comprendre jusqu'à vingt (20) heures de vol en qualité d'élève-pilote-commandant de bord (SPIC).

Les heures SPIC doivent être créditées en tant qu'heures de pilote commandant de bord, à moins que l'instructeur de vol ait orienté ou pris le contrôle d'une partie quelconque du vol. Un debriefing au sol par l'instructeur de vol n'affecte pas cette prise en compte d'heures en qualité de pilote commandant de bord.

- c. dix (10) heures de vol en campagne en double commande ;
- d. dix (10) heures en vol en campagne en qualité de pilote commandant de bord, comprenant un vol VFR d'un minimum de 185 km (100NM) au cours duquel un atterrissage complet sur deux aérodromes différents de l'aérodrome de départ doit être effectué ;
- e. cinq (5) heures de vol sur hélicoptère devant être accomplies de nuit et comprenant 3 heures d'instruction en double commande incluant au minimum une (1) heure en campagne, et cinq (5) circuits de nuit en solo. Chaque circuit doit comprendre un décollage et un atterrissage ;
- f. dix (10) heures d'instruction en vol aux instruments en double commande dont cinq (5) heures au moins sur un hélicoptère ;
- g. sur les cent (100) heures d'instruction en double commande :



- i. quatre-vingt-dix (90) heures d'instruction de vol à vue peuvent comprendre :
 - 1) quarante (40) heures sur un simulateur de vol en hélicoptère de niveau C ou D, ou
 - 2) trente (30) heures sur un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation en hélicoptère de type II ou III (FNPT II ou III), ou
 - 3) vingt (20) heures sur un avion ou un motoplanneur (TMG).
- ii. dix (10) heures d'instruction de vol aux instruments peuvent comprendre cinq (5) heures sur un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation en hélicoptère de type I (FNPT I) ou un simulateur de vol en avion de type I (FNPT I) ou sur un avion.

Dans la mesure où l'hélicoptère est utilisé pour la formation au vol est d'un type différent du simulateur de vol hélicoptère utilisé pour la formation au vol à vue, le crédit d'heure maximum sera limité à celui accordé sur le système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation en hélicoptère de type II ou III (FNPT II ou III).

ÉPREUVE PRATIQUE D'APTITUDE

- 13) Après avoir achevé la formation correspondante, le candidat doit passer l'épreuve pratique d'aptitude du CPL(H) conformément aux Appendices 1 et 2 au PEL 2.D.170. Si l'épreuve est passée sur un hélicoptère multimoteur, le candidat doit remplir les conditions spécifiées au PEL 2. F.255.



APPENDICE 1 AUX PEL 2.D.160 et 2.D.165(a) (4)

Formation modulaire de pilote professionnel CPL(H)

(Se reporter aux PEL 2.D.160, 2.D.165 et 2.D.170)
(Se reporter aux Appendices 1 et 2 au PEL 2.D.170)

- 1) Le but du cours modulaire CPL(H) est de former les titulaires d'un PPL(H) et de les amener au niveau de compétence nécessaire pour la délivrance d'un CPL(H).
- 2) Avant de commencer un cours modulaire CPL(H), le candidat doit remplir les conditions suivantes :
 - a) être titulaire d'une licence PPL(H) délivrée conformément à l'Annexe 1 de l'OACI ;
 - b) avoir accompli cent cinquante-cinq (155) heures de vol en qualité de pilote d'hélicoptère, comprenant cinquante (50) heures de vol en tant que commandant de bord dont dix (10) heures en vol de navigation ;
 - c) et avoir rempli les conditions prévues aux PEL 2.F.225 et 2.F.240 si un hélicoptère multimoteur doit être utilisé pour l'épreuve d'aptitude.
- 3) Un candidat souhaitant entreprendre un cours modulaire CPL(H) doit, sous la surveillance du responsable pédagogique d'un organisme de formation au vol (ATO) approuvé, accomplir toutes les phases d'instruction d'un cursus continu de formation approuvée organisé par cet 'ATO. L'instruction théorique peut être dispensée dans un organisme approuvé dans sa partie relative à la seule instruction théorique spécialisée, auquel cas le responsable pédagogique de cet organisme doit superviser cette partie du cours.
- 4) Le cours théorique doit être accompli en moins de dix-huit (18) mois. L'instruction en vol et l'épreuve pratique d'aptitude doivent être accomplis dans les limites de la période de validité des examens théoriques, conformément au PEL 2.J.495.
- 5) L'ATO doit s'assurer qu'avant d'être admis au cours, le candidat possède des connaissances suffisantes en mathématiques et physique en vue de faciliter la compréhension du contenu des cours théoriques.
- 6) Le cours doit comprendre :
 - (a) une instruction théorique jusqu'au niveau de connaissances du CPL(H) ;
 - (b) une formation au vol à vue et aux instruments.
- 7) Le candidat ayant réussi aux examens théoriques selon le § 9 et à l'épreuve pratique d'aptitude selon le § 12, est réputé remplir les conditions de connaissances théoriques et pratiques pour la délivrance d'un CPL(H) assorti d'une qualification de type pour l'hélicoptère utilisé au cours de l'épreuve pratique d'aptitude.

CONNAISSANCES THÉORIQUES

- 8) Le programme des connaissances théoriques pour le CPL(H) est défini par l'Autorité de l'aviation civile. Les conditions de qualification de type sont spécifiées au PEL 2.F.240. Un cours théorique approuvé CPL(H) doit comporter au moins deux cents (200) heures effectives d'instruction , pouvant 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 de l'aviation civile, en proportion convenable. A l'appréciation de l'Autorité de l'aviation civile, des cours d'enseignement à distance (par correspondance) peuvent aussi être proposés comme faisant partie du cours.

EXAMEN DES CONNAISSANCES THÉORIQUES

9) Un candidat doit démontrer un niveau de connaissances correspondant aux privilèges d'une licence CPL(H), conformément aux conditions prévues au chapitre J du présent règlement.

FORMATION AU VOL

10)

a) Les candidats qui n'ont pas de qualification de vol aux instruments hélicoptère doivent effectuer au moins trente (30) heures d'instruction en double commande.

b) les candidats qui ont une qualification de vol aux instruments hélicoptère IR(H), sont dispensés d'effectuer les heures d'instruction aux instruments en double commande.

c) les candidats qui sont titulaires d'une qualification de vol aux instruments avion IR(A) en état de validité doivent justifier d'au moins cinq (5) heures d'instruction en double commande en vol sur hélicoptère.

d) Sur les trente (30) heures de formation en double commande, un maximum de :

i. vingt (20) heures de formation de vol à vue peuvent comprendre cinq (5) heures sur un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation en hélicoptère de type II ou III (FNPT II ou III) ou sur un simulateur de vol ;

ii. dix (10) heures de formation de vol aux instruments peuvent comprendre cinq (5) heures sur un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation en avion de type I (FNPT I), ou sur un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation en hélicoptère de type I (FNPT I), ou sur un avion.

11) Les candidats qui ne sont pas titulaires de l'habilitation au vol de nuit hélicoptère doivent effectuer en supplément au moins cinq (5) heures d'instruction au vol de nuit (se reporter au PEL 2.C.125(c) et à l'Appendice 4 au PEL 2.C.125).

ÉPREUVE PRATIQUE D'APTITUDE

12) Après avoir achevé la formation au vol correspondante et lorsque les conditions d'expérience applicables sont remplies, le candidat doit passer l'épreuve pratique d'aptitude du CPL(H) conformément aux Appendices 1 et 2 du PEL 2.D.170. Si l'épreuve est passée sur un hélicoptère multimoteur, le candidat doit remplir les conditions spécifiées au PEL 2.F.255.



APPENDICE 1 AU PEL 2.D.170

Epreuve pratique d'aptitude pour la délivrance de la licence de pilote professionnel CPL(H)

(Se reporter au PEL 2.D.170)

(Se reporter à l'Appendice 2 au PEL 2.D.170)

1) Tout candidat à une épreuve pratique d'aptitude en vue de l'obtention de la licence de pilote professionnel CPL(H) doit avoir effectué avant cette épreuve toute la formation requise, qui doit comprendre l'instruction sur un hélicoptère de même type que celui utilisé pour l'épreuve pratique d'aptitude. Le candidat issu d'une formation ATP(H) intégrée doit passer l'épreuve sur un hélicoptère multimoteur. Le candidat issu d'une formation CPL(H) intégrée ou d'une formation CPL(H) modulaire peut choisir de passer cette épreuve sur un hélicoptère monomoteur ou sur hélicoptère multimoteur, sous réserve qu'il remplisse les conditions prévues au PEL 2.F.255 (a), exigeant l'accomplissement de soixante-dix (70) heures de vol comme pilote-commandant de bord sur hélicoptères multimoteurs. L'hélicoptère utilisé pour l'épreuve d'aptitude doit remplir les conditions prévues pour les hélicoptères utilisés en formation, définies à l'Appendice 1 au PEL 2.A.055.

2) Les dispositions administratives pour confirmer l'aptitude du candidat à se présenter à l'épreuve pratique d'aptitude, y compris la mise à disposition de l'examinateur du dossier de formation du candidat, sont déterminées par l'Autorité de l'aviation civile.

3) Le candidat doit réussir les sections 1 à 5 de l'épreuve pratique d'aptitude. Un échec à l'une des rubriques entraîne l'échec de la section entière. En cas d'échec à plus d'une section, le candidat doit passer à nouveau la totalité de l'épreuve. En cas d'échec à une seule section, le candidat doit présenter à nouveau ladite section. En cas d'échec à une section quelconque lors d'un nouveau passage de l'épreuve, y compris aux sections qu'il avait réussies lors d'une tentative antérieure, le candidat doit passer à nouveau la totalité de l'épreuve. Toutes les sections de l'épreuve pratique d'aptitude doivent être réussies dans une période de six (6) mois au maximum.

4) Il peut être exigé du candidat qu'il suive un complément de formation à la suite d'un échec à n'importe quelle épreuve pratique d'aptitude. S'il n'a pas réussi toutes les sections de l'épreuve à l'issue de deux tentatives, le candidat doit effectuer un complément de formation déterminé par l'Autorité de l'aviation civile. Le nombre d'épreuves qui peuvent être tentées n'est pas limité.

DÉROULEMENT DE L'ÉPREUVE

5) L'Autorité doit indiquer à l'examinateur les consignes de sécurité à observer pendant le déroulement de l'épreuve.

6) Si le candidat décide d'interrompre l'épreuve pratique d'aptitude pour des raisons que l'examinateur ne juge pas satisfaisantes, il doit repasser la totalité de l'épreuve. Toutefois, s'il a mis fin à l'épreuve pour des raisons que l'examinateur estime justifiées, seules les sections non effectuées seront passées lors d'un vol ultérieur.

7) A l'appréciation de l'examinateur, toute manœuvre ou procédure de l'épreuve peut être exécutée une seconde fois par le candidat. L'examinateur peut mettre fin à l'épreuve à tout moment s'il estime que la démonstration du niveau de compétence du candidat exige de passer une nouvelle



épreuve complète.

8) Le candidat doit piloter l'hélicoptère à partir d'une position lui permettant d'exercer les fonctions de commandant de bord et il doit passer l'épreuve comme s'il était seul pilote à bord. Un pilote titulaire de la qualification d'instructeur conformément au PEL 2.H.330 (b) exerce la fonction de commandant de bord.

9) L'aire et le trajet doivent être choisis par l'examineur et tous les exercices à basse hauteur et en vol stationnaire doivent être effectués sur un aérodrome / hélisurface autorisée. Les trajets utilisés pour la section 3 peuvent s'achever sur l'aérodrome de départ ou sur un autre et une destination doit être un aérodrome contrôlé. Le candidat est responsable de la préparation du vol et doit s'assurer que les équipements et la documentation nécessaires à la réalisation du vol se trouvent à bord de l'hélicoptère. L'épreuve peut s'effectuer en deux vols. Le vol ne doit pas durer moins de quatre vingt dix (90) minutes.

10) Le candidat doit indiquer à l'examineur les vérifications et les actions qu'il effectue, y compris l'identification des moyens radio. Les vérifications doivent être effectuées d'après la liste de vérification (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 du moteur et les vitesses. Les paramètres de performance de décollage, d'approche et d'atterrissage doivent être calculés par le candidat en conformité avec le manuel d'opérations ou manuel de vol de l'hélicoptère utilisé.

11) L'examineur ne doit pas prendre part à la conduite de l'hélicoptère, sauf si une intervention est nécessaire pour assurer la sécurité ou éviter de provoquer des retards inacceptables dans la circulation aérienne.

PERFORMANCES ACCEPTABLES

12) Le candidat doit démontrer sa capacité à :

- reconnaître et de gérer les menaces et les erreurs
- piloter l'hélicoptère dans le cadre de ses limitations ;
- effectuer toutes les manœuvres avec souplesse et précision ;
- faire preuve d'un bon jugement dans la conduite du vol ;
- appliquer ses connaissances aéronautiques ;
- et garder le contrôle permanent de l'hélicoptère, de manière telle que la réussite d'une procédure ou d'une manœuvre ne fasse jamais de doute.

13) Les limitations suivantes constituent une orientation générale. L'examineur doit tenir compte de la turbulence, ainsi que des qualités de vol et des performances du type d'hélicoptère utilisé.

Hauteur

- vol normal ± 100 pieds
- avec panne majeure simulée ± 150 pieds



Alignement sur aides radio $\pm 10^\circ$

Cap

- vol normal $\pm 10^\circ$
- avec panne majeure simulée $\pm 15^\circ$

Vitesse

- décollage et atterrissage multimoteur : ± 5 nœuds
- toutes autres phases de vol : ± 10 nœuds

Dérive sol

- mise en vol stationnaire dans l'effet de sol ± 3 pieds
- atterrissage (sans mouvement latéral et arrière)

CONTENU DE L'EPREUVE

14) Le contenu de l'épreuve pratique d'aptitude et les sections établies à l'Appendice 2 du PEL 2.D.170 doivent être utilisés pour l'épreuve d'aptitude. Les rubriques de la section 4 peuvent être effectuées sur un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation (FNPT H) ou sur un simulateur de vol hélicoptère. Le format et le formulaire de candidature pour l'épreuve pratique d'aptitude sont déterminés par l'Autorité de l'aviation civile.



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 – PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère
APPENDICES

Page: 164 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

APPENDICE 2 AU PEL 2.D.170

Contenu de l'épreuve pratique d'aptitude pour la licence CPL(H)

(Se reporter au PEL 2.D.170)

Note : L'utilisation de la check-list, la conduite du vol, le contrôle de l'hélicoptère à l'aide de repères visuels extérieurs, les procédures (anti-givrage /dégivrage) s'appliquent à toutes les sections.

SECTION1	
CONTRÔLES ET PROCÉDURES PREVOL ET APRÈS LE VOL	
a.	Connaissance de l'hélicoptère (notamment documentation de vol, carburant, masse et centrage, performance), plan de vol, NOTAMS, météo
b.	Inspection/action prévol, positionnement des éléments constitutifs et leur but
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.	Au parking, procédures d'arrêt et contrôles après vol
g.	Gestion et reconnaissance des menaces et des erreurs



SECTION2

MANOEUVRES EN VOL STATIONNAIRE, MANOEUVRES EN VOL AVANCÉES ET ZONES EXIGUËS

a.	Décollage et atterrissage (mise en vol stationnaire et posé)
b.	Roulage, translation
c.	Vol stationnaire avec vent de face, de travers, arrière
d.	En vol stationnaire, virage de 360° à gauche et à droite
e.	Translations avant, latérales et arrière en vol stationnaire
f.	Panne moteur simulée en vol stationnaire
g.	Transitions lentes et rapides
h.	Décollages et atterrissages en dévers et sur des hélisurfaces non aménagées
i.	Décollages (divers profils)
j.	Décollage vent de travers et vent rabattant (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'instructeur doit choisir deux rubriques parmi les suivantes: en ligne droite, en PTU, en PTO)
o.	Atterrissage en autorotation
p.	Exercice d'atterrissage forcé avec reprise moteur
q.	Reconnaissance d'aire de posé, contrôle de puissance, technique de reconnaissance, technique d'approche et de départ



SECTION3

NAVIGATION-PROCÉDURES EN ROUTE

a.	Navigation et orientation à diverses altitudes, usage de la carte
b.	Maintien de l'altitude/hauteur, de la vitesse et du cap, surveillance extérieure, réglage altimétrique
c.	Suivi du vol, tenue du journal de navigation, gestion carburant, endurance, 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.	Alignement, positionnement (NDB ou VOR), identifications des aides radio
f.	Instructions ATC et respect des règles

SECTION4

PROCÉDURES ET MANOEUVRES EN VOL AVEC SEULE RÉFÉRENCE AUX INSTRUMENTS

a.	Vol en palier, maintien du cap, de l'altitude/hauteur et de la vitesse
b.	Virages en palier de niveau 1 en suivant des cap spécifiés, de 180° à 360° vers la gauche et la droite
c.	Montée et descente, y compris des virages de niveau 1 en suivant des caps spécifiés
d.	Rétablissement à partir de positions inhabituelles
e.	Virage de 90° vers la gauche et la droite avec une inclinaison latérale de 30°



SECTION5

PROCÉDURES DE SECOURS ET D'URGENCE (SIMULÉES SI APPROPRIÉES)

Note1: Si le test est effectué sur un hélicoptère multimoteur, une procédure de panne moteur simulée, y compris une approche et un atterrissage avec un seul moteur, doit être incluse dans le test.

Note2 : L'examineur doit sélectionner quatre 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 système de 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 (en simulateur ou discussion uniquement) |
| f. | Procédures en cas de feu, y compris le contrôle et évacuation de la fumée, le cas échéant |
| g. | Autres procédures de secours et d'urgence définies dans le manuel de vol approprié et avec référence à l'Appendice 3 au PEL 2.F.240, sections 7 et 8, y compris pour les hélicoptères multi-moteur:

-panne moteur simulée au décollage:
-décollage interrompu à ou avant TDP (point de décision au décollage) ou atterrissage forcé réussi à ou avant DPATO (point défini après le décollage)
-juste après TDP ou DPATO

-atterrissage avec panne moteur simulée:
-atterrissage ou remise des gaz après une panne moteur avant LDP (point de décision à l'atterrissage) ou DPBL (point défini avant l'atterrissage)
-après une panne moteur après LDP ou un atterrissage forcé réussi après DPBL |



CHAPITRE E

QUALIFICATION DE VOL AUX INSTRUMENTS (Hélicoptère) - IR(H)

APPENDICE 1 AU PEL 2.E.200

IR(H) - Utilisation de la langue anglaise

(Se reporter au PEL 2.E.200)

Utilisation de la langue anglaise

1) Tout candidat, ou détenteur, à (de) la qualification IR(H) doit être apte à utiliser la langue anglaise dans les cas suivants:

(a) En vol :

radiotéléphonie concernant toutes les phases du vol, y compris les situations d'urgence.

(b) Au sol :

toute information concernant l'exécution d'un vol, notamment :

- * pouvoir lire et démontrer la compréhension des manuels techniques rédigés en anglais,
- * préparation du vol, collecte d'information météorologique, NOTAM, plan de vol ATC.
- * utilisation des cartes aéronautiques, en route, au départ et en approche, ainsi que des documents associés rédigés en anglais.

(c) Communications :

pouvoir communiquer en anglais avec les autres membres de l'équipage pendant toutes les phases du vol y compris sa préparation.

2) Cette aptitude doit être démontrée en remplissant l'une ou l'autre des conditions suivantes :

(a) Avoir suivi avec succès une formation à la qualification de vol aux instruments ou une formation intégrée ATP dispensée en anglais ou

(b) avoir réussi un examen spécifique prévu par l'Autorité de l'aviation civile, après avoir suivi une formation permettant au candidat d'atteindre tous les objectifs indiqués en 1(a), (b) et (c) ci-dessus ou avoir démontré cette aptitude conformément à la réglementation relative aux brevets, licences et qualifications des navigants professionnels de l'aéronautique civile.



APPENDICE 1 AU PEL 2.E.205

Formation modulaire en vue de la délivrance de la qualification de vol aux instruments hélicoptère IR(H)

(Se reporter au PEL 2.E.205)

1) Le but du cours de formation IR(H) est de former des pilotes et de les amener au niveau de compétence nécessaire pour piloter des hélicoptères en régime IFR et en IMC conformément au document 8168 du PANS-OPS de l'OACI.

2) Tout candidat à un cours modulaire IR(H) doit être titulaire d'un PPL(H) avec une habilitation au vol de nuit délivrée conformément à l'Appendice 4 au PEL 2.C.125, ou d'un CPL(H) délivré conformément à l'Annexe 1 de l'OACI. Avant d'entreprendre une formation IR (H) le candidat doit être détenteur d'une qualification de type correspondant à l'hélicoptère utilisé pour les épreuves pratiques, ou avoir accompli la formation à la qualification de type sur ce type d'hélicoptère.

3) Un candidat effectuant un cours modulaire IR(H), sous la surveillance du responsable pédagogique d'un organisme de formation au vol (ATO) approuvé, doit accomplir toutes les phases d'instruction dans un cours continu approuvé, organisé par cet 'ATO. L'instruction théorique peut être dispensée, dans un organisme de formation au vol (ATO) approuvé pour les seules formations théoriques, auquel cas le responsable pédagogique de cet organisme doit superviser cette partie du cours.

4) Le cours théorique doit être accompli en moins de dix-huit (18) mois. L'instruction en vol et l'épreuve pratique d'aptitude doivent être accomplis dans les limites de la période de validité des examens théoriques, conformément au PEL 2.G.495.

5) Le cours doit comprendre :

- (a) une instruction théorique jusqu'au niveau de connaissance de la qualification de vol aux instruments ;
- (b) une formation au vol aux instruments.

6) Le candidat ayant réussi à l'examen théorique, ou aux examens théoriques selon le § 8 et à l'épreuve pratique d'aptitude selon le § 14, remplit les conditions de connaissances théoriques et pratiques pour la délivrance d'un IR(H).

CONNAISSANCES THÉORIQUES

7) Le programme des connaissances théoriques pour l'IR(H) est défini par l'Autorité de l'aviation civile. Un cours modulaire IR(H) approuvé doit comporter au moins deux cents (200) heures effectives d'instruction pouvant inclure du 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 de l'aviation civile, en proportion convenable. A l'appréciation de l'Autorité de l'aviation civile, des cours approuvés d'enseignement à distance (par correspondance) peuvent aussi être proposés comme faisant partie du cours.

EXAMEN THÉORIQUE



8) Un candidat doit démontrer un niveau de connaissances approprié aux privilèges d'un IR(H), conformément aux conditions prévues au chapitre J du présent règlement.

FORMATION AU VOL

9) Un cours IR(H) monomoteur doit comporter au moins cinquante (50) heures d'instruction aux instruments ; dont :

(a) vingt (20) heures au maximum peuvent être effectuées au sol sur un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation en hélicoptère de type I (FNPT I), ou sur un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation en avion de type I (FNPT I). Ces vingt (20) heures peuvent être remplacées par vingt (20) heures de formation pour la qualification de vol aux instruments IR(H) exécutées sur un avion approuvé pour cette formation ;

(b) trente-cinq (35) heures au maximum peuvent être au sol sur un simulateur de vol ou un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation de type II ou III (FNPT II ou III).

La formation au vol aux instruments doit comprendre au moins dix (10) heures sur un hélicoptère certifié pour les vols selon les règles de vol aux instruments (IFR).

10) Un cours IR(H) multimoteur doit comporter au moins cinquante-cinq (55) heures d'instruction aux instruments, dont :

(a) vingt (20) heures au maximum peuvent être effectuées au sol sur un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation en hélicoptère de type I (FNPT I), ou sur un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation en avion de type I (FNPT I). Ces vingt (20) heures peuvent être remplacées par vingt (20) heures de formation pour la qualification de vol aux instruments IR(H) exécutées sur un avion approuvé pour cette formation ;

(b) quarante (40) heures au maximum peuvent être au sol sur un simulateur de vol ou un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation de type II ou III (FNPT II ou III).

La formation au vol aux instruments doit comprendre au moins dix (10) heures sur des hélicoptères certifiés multimoteurs et pour les vols selon les règles de vol aux instruments (IFR).

11) Le titulaire d'un PPL(H) avec une habilitation au vol de nuit délivrée conformément à l'Appendice 4 au PEL 2.C.125, ou d'un CPL(H) délivré conformément à l'OACI peut avoir le nombre total d'heures de formation requis dans les § 9 ou 10 ci-dessus réduit de cinq (5) heures.

12) Les exercices de formation au vol jusqu'à l'épreuve pratique de l'IR(H) doivent comprendre :

(a) procédures avant le vol IFR, y compris l'emploi du manuel de vol et des documents appropriés des services de la circulation aérienne pour l'établissement d'un plan de vol IFR ;

(b) procédures et manœuvres pour les vols en régime IFR dans des conditions normales, de secours et d'urgence portant au moins sur les points suivants :

- transition du vol à vue au vol aux instruments au décollage ;
- départs et arrivées normalisés aux instruments ;
- procédures IFR en route ;
- approches aux instruments jusqu'aux minima spécifiés ;



- procédures d'approche interrompue ;
- atterrissages à la suite d'une approche aux instruments ;
- (c) manœuvres en vol et caractéristiques de vol particulières;
- (d) si nécessaire, utilisation d'un hélicoptère multimoteur lors des exercices ci-dessus, incluant le pilotage de l'hélicoptère en se référant seulement aux instruments avec un moteur en panne simulée, un arrêt moteur et redémarrage. (Cette dernière manœuvre d'entraînement doit être effectuée à une altitude garantissant la sécurité sauf si elle est faite à bord d'un simulateur de vol ou d'un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation de type II ou III (FNPT II ou III)).

ÉPREUVES PRATIQUES D'APTITUDE

13) Après avoir achevé la formation au vol décrite ci-dessus et lorsque les conditions d'expérience établies au PEL 2.E.190 sont remplies, le candidat doit passer l'épreuve pratique d'aptitude de l'IR(H) sur le type d'hélicoptère utilisé pendant la formation conformément aux Appendices 1 et 2 au PEL 2.E.210.



APPENDICE 1 AU PEL 2.E.210

IR(H) - Epreuve pratique d'aptitude et contrôle de compétence IR(H)

(Se reporter aux PEL 2.E.185 et 2.E.210)

1) Tout candidat à une épreuve pratique d'aptitude en vue de l'obtention de la qualification de vol aux instruments (hélicoptère) doit avoir reçu une formation sur un hélicoptère de même type que celui utilisé pour l'épreuve pratique d'aptitude. L'hélicoptère utilisé pour l'épreuve pratique d'aptitude doit répondre aux conditions prévues pour les hélicoptères utilisés en formation, définies à l'appendice 1 du PEL 2.A.055.

2) Les dispositions administratives pour confirmer l'aptitude du candidat à se présenter à l'épreuve pratique d'aptitude, y compris la mise à disposition de l'examineur du dossier de formation du candidat, sont fixées par l'Autorité de l'aviation civile.

3) Le candidat doit réussir toutes les sections de l'épreuve pratique d'aptitude. Un échec à une rubrique d'une section entraîne l'échec sur la section entière. En cas d'échec à plus d'une section, le candidat doit passer à nouveau la totalité de l'épreuve. En cas d'échec à une seule section, le candidat doit passer à nouveau ladite section. En cas d'échec à une section quelconque lors d'un nouveau passage de l'épreuve, y compris aux sections qu'il avait réussies lors d'une tentative antérieure, le candidat doit passer à nouveau la totalité de l'épreuve. Toutes les sections de l'épreuve pratique d'aptitude devront être réussies dans une période de six mois au maximum.

4) Il peut être exigé du candidat qu'il suive un complément de formation à la suite d'un échec quelconque à l'épreuve pratique d'aptitude. S'il n'a pas réussi à toutes les sections de l'épreuve à l'issue de deux tentatives, le candidat doit effectuer un complément de formation déterminé par l'Autorité de l'aviation civile. Le nombre d'épreuves qui peuvent être tentées n'est pas limité.

DÉROULEMENT DE L'ÉPREUVE

5) Le but de l'épreuve pratique d'aptitude est de simuler un vol réel. Le trajet doit être choisi par l'examineur. Le candidat doit être apte à préparer et à exécuter le vol à partir d'une documentation ordinaire. Il doit prendre en charge la préparation du vol et vérifier que tout l'équipement et la documentation pour l'exécution de celui-ci sont à bord. La durée du vol doit être d'au moins une heure.

6) L'Autorité doit fournir à l'examineur les consignes de sécurité à observer pendant le déroulement de l'épreuve.

7) Si le candidat décide d'interrompre l'épreuve pratique d'aptitude pour des raisons que l'examineur ne juge pas satisfaisantes, il doit repasser la totalité de l'épreuve pratique d'aptitude. Toutefois, s'il a mis fin à l'épreuve pour des raisons que l'examineur estime justifiées, seules les sections non effectuées sont passées lors d'un vol ultérieur.

8) A l'appréciation de l'examineur, toute manœuvre ou procédure de l'épreuve peut être exécutée une seconde fois par le candidat. L'examineur peut mettre fin à l'épreuve à tout moment s'il estime que la démonstration du niveau de compétence du candidat exige une nouvelle épreuve complète.



9) Le candidat doit piloter l'hélicoptère à partir d'une position lui permettant d'exercer les fonctions de commandant de bord et il doit passer l'épreuve comme s'il était le seul pilote à bord. L'examineur ne doit pas prendre part à la conduite de l'hélicoptère, sauf lorsqu'une intervention est nécessaire dans l'intérêt de la sécurité ou pour éviter tout retard inacceptable dans la circulation aérienne. Lorsque l'examineur ou un autre pilote agit en tant que deuxième pilote au cours de l'épreuve, les privilèges du détenteur de la qualification de vol aux instruments sont limités « pilote assisté ». Cette restriction est levée si le candidat réussit une autre épreuve pratique d'aptitude complète de qualification aux instruments, comme s'il était seul pilote à bord d'un hélicoptère en opération monopilote. Un pilote titulaire de la qualification d'instructeur conformément au PEL 2.H.330 (d) exerce la fonction de commandant de bord.

10) Les hauteurs/altitudes de décision, les hauteurs/altitudes minimales de descente et les points d'approche interrompue (MAP) doivent être déterminés par le candidat et acceptés par l'examineur.

11) Le candidat doit indiquer à l'examineur les vérifications et les actions qu'il effectue, notamment l'identification des moyens de radionavigation. Les vérifications doivent être effectuées d'après la liste de vérification (check-list) autorisée pour l'hélicoptère utilisé au cours de l'épreuve. Les régimes du moteur et les vitesses doivent être convenus avec l'examineur avant le début de l'épreuve et doivent normalement être conformes à ceux indiqués dans le manuel d'exploitation ou le manuel de vol de l'hélicoptère utilisé.

PERFORMANCES ACCEPTABLES

12) Le candidat doit démontrer son aptitude à:

- de reconnaître et de gérer les menaces et les erreurs ;
- piloter l'hélicoptère dans le cadre de ses limitations ;
- effectuer toutes les manœuvres avec souplesse et précision ;
- faire preuve d'un bon jugement dans la conduite du vol ;
- appliquer ses connaissances aéronautiques ;
- et garder le contrôle permanent de l'hélicoptère, de telle manière que la réussite d'une procédure ou d'une manœuvre ne fasse jamais de doute.

13) Les limitations suivantes constituent une orientation générale. L'examineur doit tenir compte des conditions de turbulence, ainsi que des qualités de vol et des performances de l'hélicoptère utilisé.

Hauteur

- généralement ± 100 pieds
- au début d'une remise des gaz
à la hauteur de décision + 50 pieds/- 0 pied
- altitude / MAP / Hauteur minimale de descente + 50 pieds/- 0 pied

Alignement



- sur les aides radio $\pm 5^\circ$
- approche de précision demi-déviaton de l'index d'alignement de piste et d'alignement de descente

Cap

- tous les moteurs en fonctionnement $\pm 5^\circ$
- avec panne moteur simulée $\pm 10^\circ$ Vitesse
- tous les moteurs en fonctionnement ± 5 nœuds
- avec panne moteur simulée $+ 10$ nœuds/-5 nœuds

CONTENU DE L'ÉPREUVE

14) Le contenu de l'épreuve et les sections définies à l'Appendice 2 du PEL 2.E.210 doivent être utilisés pour l'épreuve d'aptitude. Le formulaire de candidature pour l'épreuve pratique d'aptitude est déterminé par l'Autorité de l'aviation civile.



APPENDICE 2 AU PEL 2.E.210

Contenu de l'épreuve pratique d'aptitude / du contrôle de compétence en vue de la délivrance de la qualification IR(H)

(Se reporter aux PEL 2.E.185 et 2.E.210)

SECTION1	
DÉPART	
a.	Utilisation du manuel de vol (ou document équivalent) et en particulier calcul des performances, masse et centrage
b.	Utilisation des documents des services de la circulation aérienne et des documents météorologiques
c.	Préparation du plan de vol ATC et du journal (log) de navigation IFR
d.	Inspection de l'hélicoptère
e.	Minimums météorologiques
f.	Roulage/ translation conformément aux instructions ATC ou de l'instructeur
g.	Briefing avant décollage, procédures et vérifications
h.	Transition au vol aux instruments
i.	Procédures de départ aux instruments
SECTION2	
MANIABILITÉ	
a.	Contrôle de l'hélicoptère par référence aux seuls instruments, incluant:
b.	Virages en montée et en descente avec une inclinaison constante au taux 1
c.	Rétablissement à partir de positions inhabituelles, incluant des virages avec une inclinaison à 30° constante et des virages à fort taux de descente



SECTION 3

PROCÉDURES IFR EN ROUTE

a.	Alignement, incluant interception, notamment NDB, VOR, navigation de surface (RNAV)
b.	Utilisation des aides radio
c.	Vol en palier, maintien du cap, de l'altitude, de la vitesse, paramètres moteur
d.	Calages altimétriques
e.	Suivi du temps de vol et révision des heures estimées d'arrivée (ETA)
f.	Gestion du vol, tenue du journal de navigation, gestion carburant, gestion des systèmes
g.	Procédures de protection contre le givrage, simulées si nécessaire et approprié
h.	Liaison et respect des instructions ATC, procédures de radiotéléphonie
SECTION 4	
APPROCHE DEPRÉCISION	
a.	Calage et vérification des aides à la navigation, identification des moyens
b.	Procédure d'arrivée, vérifications altimétriques
c.	Briefing approche et atterrissage, incluant les vérifications descente/approche/atterrissage
d*	Procédure d'attente
e.	Respect des procédures d'approche publiées
f.	Calcul du temps d'approche
g.	Maintien de l'altitude, de la vitesse et du cap (approche stabilisée)
h*	Remise des gaz
i.*	Procédures d'approche interrompue/atterrissage
j.	Liaisons et respect des instructions ATC, procédures de radiotéléphonie
* à réaliser dans la section 4 ou la section 5	



SECTION 5
APPROCHE CLASSIQUE

a.	Calage et vérification des aides à la navigation, identification des moyens
b.	Procédures d'arrivée, vérifications altimétriques
c.	Briefing approche et atterrissage, incluant les vérifications descente/approche/atterrissage
d*	Procédure d'attente
e.	Respect des procédures d'approche publiées
f.	Calcul du temps d'approche
g.	Maintien de l'altitude, de la vitesse et du cap (approche stabilisée)
h*	Remise des gaz
i.*	Procédures d'approche interrompue/atterrissage
j.	Liaisons, procédures, respect des instructions, procédures de radiotéléphonie

* à réaliser dans la section 4 ou la section 5

SECTION 6
PROCÉDURES ANORMALES ET D'URGENCE

Cette section peut être combinée avec les sections 1 à 5. L'épreuve doit porter sur le contrôle de l'hélicoptère, l'identification du moteur en panne, les actions immédiates (simulation des actions sur les commandes en les touchant), les actions consécutives et les vérifications, ainsi que sur la précision du pilotage, dans les situations suivantes:

a.	Panne moteur pendant le décollage et l'approche* (à une altitude garantissant la sécurité, sauf si l'exercice est effectué dans un simulateur ou sur un FNPT II ou III) *sur hélicoptère multimoteur exclusivement
b.	Panne des dispositifs d'augmentation de stabilité/système hydraulique (le cas échéant)
c.	Panneau partiel
d.	Autorotation aux instruments et reprise moteur à une altitude de sécurité prédéterminée
e.	Approche de précision, manuellement, sans directeur de vol* Approche de précision, manuellement, avec directeur de vol* *une seule rubrique doit être contrôlée



CHAPITRE F -

QUALIFICATIONS DE TYPE (HÉLICOPTÈRE)

APPENDICE 1 AUX PEL 2.F.240 et 2.G.295

Epreuve pratique d'aptitude et contrôle de compétence en vue de la délivrance des qualifications de type hélicoptère et de la licence ATPL(H),

(Se reporter aux PEL 2.F.240 à F.262 et G.295)

(Se reporter à l'Appendice 1 au PEL 2.F.261(a))

1) Tout candidat doit avoir suivi la formation requise conformément au programme (se reporter à l'Appendice 1 au PEL 2.F.261(a) et aux Appendices 2 et 3 au PEL 2.F.240). La procédure administrative pour confirmer l'aptitude du candidat à subir l'épreuve pratique d'aptitude, y compris la mise à disposition de l'examineur du dossier de formation du candidat, est établie par l'Autorité de l'aviation civile.

2) Les rubriques sur lesquelles portent les épreuves pratiques d'aptitude et les contrôles de compétence sont définies aux Appendices 2 et 3 au PEL 2.F.240. Avec l'accord de l'Autorité de l'aviation civile, différents scénarios d'épreuves pratiques d'aptitude et de contrôle de compétence peuvent être développés, comportant des opérations simulées de transport public. L'examineur sélectionne l'un de ces scénarios. Les simulateurs de vol approuvés, s'ils sont disponibles, et autres entraîneurs synthétiques de vol approuvés doivent être utilisés.

3) Les candidats à l'épreuve pratique en vue de la délivrance des qualifications de type hélicoptère et de la licence ATPL(H) ou au contrôle de compétence pour la prorogation ou le renouvellement de ces qualifications, incluant la partie qualification de vol aux instruments (si applicable) doivent réussir les épreuves de façon complète, comme suit:

- a) Pour une qualification de type multipilote restreinte au VFR ou ATPL(H);

Réussir les sections 1 à 3 et 5 (si applicable) de l'épreuve pratique ou du contrôle de compétence de l'Appendice 2 aux PEL 2.F.240. et 2.G.295. L'échec à plus de 5 items exige que le candidat repasse l'intégralité de l'épreuve ou du contrôle de compétence. L'échec à 5 ou moins de 5 items permet au candidat de ne repasser que ces items. En cas d'échec à un item quelconque de cette nouvelle épreuve ou de ce nouveau contrôle, y compris aux items qu'il avait réussis lors d'une tentative antérieure, le candidat doit passer à nouveau la totalité de l'épreuve ou du contrôle.

- b) Pour une qualification de type monopilote restreinte ou VFR :

Réussir les sections 1 à 5 et 7 à 8, et 9 (si applicable) de l'épreuve pratique ou du contrôle de compétence de l'appendice 3 au PEL 2.F.240. L'échec à plus de 5 items exige que le candidat repasse l'intégralité de l'épreuve pratique ou du contrôle de compétence. L'échec à 5 ou moins de 5 items permet au candidat de ne repasser que ces items. En cas d'échec à un item quelconque de cette nouvelle épreuve ou de ce nouveau contrôle, y compris aux items qu'il avait réussis lors d'une tentative antérieure, le candidat doit passer à nouveau la totalité de l'épreuve ou du contrôle.



c) Pour la partie qualification de vol aux instruments

i. Réussir la section 4 de l'épreuve pratique ou du contrôle de compétence de l'Appendice 2 aux PEL 2.F.240. et G.295 ou la section 6 de l'Appendice 3 au PEL 2.F.240. En cas d'échec à plus de 3 items le candidat doit repasser l'intégralité de la section. Le candidat qui échoue à 3 ou moins de trois items peut repasser ces items. En cas d'échec à un item quelconque de ce nouveau contrôle, y compris aux items qu'il avait réussis lors d'une tentative antérieure, le candidat doit passer à nouveau la totalité de la section.

ii. Si une autorisation supplémentaire pour les approches avec hauteur de décision de moins de 60m/200ft (cat II/III) est demandée, le candidat doit réussir les rubriques de l'Appendice 4 au PEL 2.F.240 sur le type correspondant.

4) Il peut être exigé du candidat qu'il suive un complément de formation à la suite d'un échec quelconque à une épreuve ou un contrôle. S'il n'a pas réussi à toutes les sections à l'issue de deux tentatives, le candidat doit effectuer un complément de formation déterminé par l'examineur. Le nombre d'épreuves qui peuvent être tentées n'est pas limité.

CONDUITE DE L'ÉPREUVE OU DU CONTRÔLE - GÉNÉRALITÉS

5) L'Autorité doit indiquer à l'examineur les critères de sécurité à observer pendant la conduite de l'épreuve ou du contrôle.

6) Si un candidat décide d'interrompre l'épreuve ou le contrôle pour des raisons que l'examineur ne juge pas recevables, il sera considéré comme ayant échoué aux rubriques qu'il n'a pas entreprises. Si l'épreuve ou le contrôle est interrompu pour des raisons jugées recevables par l'examineur, seules les rubriques non effectuées feront l'objet d'une épreuve ou d'un contrôle ultérieur.

7) A l'appréciation de l'examineur, toute manœuvre ou procédure de l'épreuve ou du contrôle peut être répétée une seconde fois par le candidat. L'examineur peut mettre fin à l'épreuve ou au contrôle à tout moment s'il estime que la démonstration du niveau de compétence du candidat exige une nouvelle épreuve complète ou un nouveau contrôle complet.

8) Les contrôles et les procédures doivent être effectués conformément au manuel d'exploitation de l'hélicoptère utilisé pour l'épreuve ou le contrôle ainsi qu'aux méthodes de travail en équipage, s'il y a lieu. Les données relatives aux performances pour le décollage, l'approche et l'atterrissage doivent être calculées par le candidat conformément au manuel d'exploitation ou au manuel de vol du type d'hélicoptère considéré. Les hauteurs/altitudes de décision et les hauteurs/altitudes minimales de descente et d'approche interrompue doivent être déterminées à l'avance par le candidat à la licence ATPL(H) ou par le détenteur de la qualification de type pendant le contrôle de compétences, selon le cas.

CONDITIONS SPÉCIALES POUR L'ÉPREUVE PRATIQUE D'APTITUDE / LE CONTRÔLE DE COMPÉTENCE POUR LA QUALIFICATION DE TYPE SUR HÉLIROPTÈRE MULTIPILOTE ET POUR L'ÉPREUVE PRATIQUE D'APTITUDE EN VUE DE LA DÉLIVRANCE DE LA LICENCE ATPL(H)

9) L'épreuve pratique d'aptitude ou le contrôle de compétence sur hélicoptère multipilote doit être effectué dans un environnement multipilote. Un deuxième candidat ou un autre pilote, peut remplir les



fonctions de deuxième pilote. Lorsqu'un hélicoptère, plutôt qu'un simulateur, est utilisé pour l'épreuve ou le contrôle, le deuxième pilote doit être un instructeur.

10) Le candidat à la délivrance d'une qualification de type sur hélicoptère multipilote ou à l'ATPL(H) doit d'agir en qualité de pilote en fonction (PF) en exécutant toutes les sections figurant au formulaire de l'épreuve pratique d'aptitude ou du contrôle de compétence. Le cas échéant, le candidat doit aussi démontrer sa capacité à agir en qualité de pilote non en fonction (PNF) (en accord avec l'appendice aux PEL 2.F.240 et G.295). Le candidat peut choisir la place gauche ou droite pour l'épreuve ou le contrôle.

11) Les matières suivantes sont spécifiquement contrôlées lors des épreuves ou contrôles du candidat à la licence ATPL(H) ou à une qualification de type sur hélicoptère multipilote, aux privilèges étendus à la fonction de pilote-commandant de bord, qu'il exerce ses fonctions en qualité de pilote en fonction (PF) ou de pilote non en fonction (PNF) :

- a) gestion du travail en équipage ;
- b) maintien d'une surveillance générale de fonctionnement de l'hélicoptère par une supervision appropriée ;
- c) et établissement de priorités et prises de décisions conformément aux aspects de sécurité et aux règlements appropriés à la situation opérationnelle, y compris les situations d'urgence.

12) L'épreuve pratique d'aptitude ou le contrôle de compétence doit être accompli en IFR, si applicable, et doit simuler, autant que possible, un vol de transport aérien public. L'élément essentiel est la capacité à planifier et à effectuer le vol à partir d'éléments de briefing courants.

PERFORMANCES ACCEPTABLES

13) Le candidat doit démontrer sa capacité à :

- b) manœuvrer l'hélicoptère dans le cadre de ses limitations ;
- c) exécuter toutes les manœuvres avec souplesse et précision ;
- d) faire preuve d'un bon jugement dans la conduite du vol ;
- e) appliquer ses connaissances aéronautiques ;
- f) garder à tout instant le contrôle de l'hélicoptère de telle manière que la réussite d'une procédure ou d'une manœuvre ne fasse jamais de doute ;
- g) comprendre et appliquer les procédures de travail en équipage et d'incapacité, le cas échéant ;
- h) et communiquer effectivement avec les autres membres de l'équipage, le cas échéant.

14) Les limitations suivantes constituent une orientation générale. L'examineur doit tenir compte des conditions de turbulence et des qualités de vol et des performances du type d'hélicoptère utilisé.

Hauteur

- généralement ± 100 pieds
- début d'une remise des gaz à la hauteur de décision $+50$ pieds/-0 pied
- hauteur/altitude minimale de descente $+50$ pieds/-0 pied

Alignement

- sur les aides radio $\pm 5^\circ$



- approche de précision

demi-déviations de
l'index d'alignement de
piste et d'alignement de
descente

Cap

- tous les moteurs en fonctionnement
- avec panne moteur simulée

±5°
±10°

Vitesse

- tous les moteurs en fonctionnement
- avec panne moteur simulée

±5 nœuds
+10 nœuds/-5 nœuds

Dérive sol

- mise en vol stationnaire dans l'effet de sol
- atterrissage

± 3 pieds
± 2 pieds
(sans mouvement
latéral et arrière)

CONTENU DE L'ÉPREUVE PRATIQUE D'APTITUDE ET DU CONTRÔLE DE COMPÉTENCE

15) Le contenu de l'épreuve pratique d'aptitude et du contrôle de compétence figure à l'Appendice 2 aux PEL 2.F.240 et G.295 pour les hélicoptères multipilotes et à l'Appendice 3 au PEL 2.F.240 pour les hélicoptères monopilotes. Le formulaire de candidature de l'épreuve pratique d'aptitude est défini par l'Autorité de l'aviation civile.

APPENDICE 2 aux PEL 2.F.240 et 2.G.295

Programme de formation, de l'épreuve pratique d'aptitude, du contrôle de compétence en vue de la délivrance de la qualification de type sur hélicoptère multipilote et de la licence ATPL(H)

(Se reporter aux PEL 2.F.240 à 2.F.262 et 2.G.295)

1. Les symboles suivants signifient :

P = Entraîné comme pilote-commandant de bord ou copilote et comme pilote en fonction (PF) et comme pilote non en fonction (PNF) pour la délivrance d'une qualification de type.

2. La formation pratique doit être assurée au moins au niveau de l'équipement d'entraînement indiqué dans la colonne dans laquelle se trouve la lettre (P) ou peut l'être pour tout équipement d'un niveau supérieur représenté par la flèche ().

3. Les abréviations suivantes indiquent l'équipement de formation utilisé :

FS = Simulateur de Vol
FTD = Système d'entraînement au Vol
H = Hélicoptère

- 3.1 Dans les rubriques comportant un astérisque (*), les conditions de vol réelles ou simulées doivent être IMC (conditions météorologiques de vol aux instruments), si la prorogation d'une qualification de vol aux instruments fait partie du contrôle de compétences ou de l'épreuve d'aptitude. Si les exercices correspondant aux rubriques comportant un astérisque ne sont pas exécutés en conditions IMC réelles ou simulées durant le contrôle de compétence, la qualification de type sera restreinte au vol VFR.
- 3.2. Les sections 4 à 5 relatives aux procédures de vol aux instruments doivent être effectuées uniquement par les candidats au renouvellement ou à la prorogation d'une qualification de vol aux instruments ou à l'extension des privilèges de cette qualification à un autre type.
- 3.3. Pour l'épreuve pratique d'aptitude en vue de la délivrance de la licence ATPL(H), dans toutes les rubriques comportant un astérisque, les conditions de vol réelles ou simulées doivent être IMC.
4. Lorsque la lettre «M» apparaît dans la colonne de l'épreuve d'aptitude ou de contrôle de compétences, ceci indique que l'exercice correspondant est obligatoire.
5. Un simulateur de vol doit être utilisé pour la formation pratique et l'épreuve d'aptitude s'il fait partie d'un programme de qualification de type approuvé. L'Autorité, lors de l'approbation du programme de formation, doit tenir compte:
 - a. de la qualification du simulateur de vol ;
 - b. des qualifications de l'instructeur et de l'examineur ;
 - c. de l'importance du volume de la formation orientée ligne sur simulateur dispensée dans le cours ;
 - d. des qualifications et expérience antérieure en exploitation en ligne du pilote en formation ;
 - e. et de l'importance de l'expérience de vol sous supervision en ligne dispensée après la délivrance de la nouvelle qualification de type.



Manœuvres/Procédures (y compris la formation et le contrôle relatifs au MCC le cas échéant)	FORMATION PRATIQUE				ÉPREUVE PRATIQUE D'APTITUDE/CONTRÔLE DE COMPÉTENCE	
	Formation sur				Visa des instructeurs en fin de formation	Contrôlé sur
	FTD	FS	H		FS, H	
SECTION1						
1. Préparation au vol						
1.1 Contrôle extérieur visuel de l'hélicoptère; position de chaque élément et but du contrôle			P		M	
1.2 Vérification poste de pilotage		P	➔		M	
1.3 Procédures de démarrage, vérification des équipements radio et de navigation, sélection et réglage des fréquences navigation et communication	P	➔	➔		M	
1.4 Roulage ou vol de translation conformément aux instructions du contrôle aérien ou de l'instructeur		P	➔		M	
1.5 Vérifications avant le décollage	P	➔	➔		M	
SECTION2						
2. Décollages						
2.1 Décollages (divers profils)		P	➔			
2.2 Décollage par vent traversier (si réalisable)		P	➔			
2.3 Décollage à masse maximale décollage (décollage masse maximale réelle ou simulée)		P	➔			
2.4 Décollages avec panne moteur simulée						
2.4.1 peu avant d'avoir atteint le point TDP ou DPATO		P	➔		M	
2.4.2 peu après avoir atteint le point TDP ou DPATO		P*	* * ➔		M*	
SECTION3						
3. Manœuvres de volet procédures						
3.1 Virages		P	➔			
3.2 Atterrissage (divers profils)		P	➔			



Manœuvres/Procédures (y compris la formation et le contrôle relatifs au MCC)	FORMATION PRATIQUE				Visa des instructeurs en fin de formation	Contrôlé sur	Visa de l'examineur après passage de l'épreuve pratique d'aptitude
		FTD	FS	H			
3.2.1 Atterrissage après une panne simulée de moteur avant le point LDP ou DPBL			P	➔		M	
3.2.2 Atterrissage après une panne simulée de moteur après le point LDP ou DPBL			P	➔		M	
3.3 Opérations normales et normales des systèmes et procédures suivants:						M	(Un minimum obligatoire de 3 rubriques doit être sélectionné de 3.3.1 à 3.3.17 inclus)
3.3.1 Moteur		P		➔			
3.3.2 Conditionnement d'air (chauffage, ventilation)		P	➔	➔			
3.3.3 Système pitot/statique		P	➔	➔			
3.3.4 Système carburant		P	➔	➔			
3.3.5 Système électrique		P	➔	➔			
3.3.6 Système hydraulique		P	➔	➔			
3.3.7 Système commandes vol et trim		P					
3.3.8 Système anti-givrage, et dégivrage		P	➔	➔			
3.3.9 Pilote automatique/directeur de vol		P	➔	➔			
3.3.10 Systèmes d'augmentation de stabilité		P	➔	➔			
3.3.11 Radar météo, radioaltimètre, transpondeur		P	➔	➔			
3.3.12 Système de navigation de zone		P	➔	➔			
3.3.13 Système de train d'atterrissage		P	➔	➔			
3.3.14 Panne de commande de rotor anti- couple (si applicable)			P	➔			
3.3.15 Perte du rotor anti- couple (si applicable)			P	Un aéronef ne doit pas être utilisé pour cet exercice			
3.3.16 Groupe de puissance auxiliaire (APU)		P	➔	➔			
	FORMATION PRATIQUE					ÉPREUVE D'APTITUDE/CONTRÔLE DE COMPÉTENCE	PRATIQUE DE



Manœuvres/Procédures (y compris la formation et le contrôle relatifs au MCC)	Formation sur			Visa des instructeurs en fin de formation	Contrôlé sur	Visa de l'examineur après passage de l'épreuve pratique d'aptitude
		FTD	FS			
3.3.17 Systèmes de gestion des équipements radio, de navigation, de vol aux instruments		P	⇒	⇒		FS, H
3.4 Procédures anormales et d'urgence						M (Un minimum obligatoire de 3 rubriques doit être sélectionné de 3.4.1 à 3.5 inclus)
3.4.1 Exercices d'incendie (y compris évacuation si applicable)		P	⇒	⇒		
3.4.2 Contrôle et extraction de la fumée		P	⇒	⇒		
3.4.3 Pannes moteur, arrêt et redémarrage à une hauteur de sécurité		P	⇒	⇒		
3.4.4 Largage de carburant (simulé)		P	⇒	⇒		
3.4.5 Descente en autorotation			P*	⇒		*
3.4.6 Atterrissage en autorotation ou avec reprise moteur			P	⇒		
3.4.7 Incapacité d'un membre de l'équipage		P	⇒	⇒		
3.4.8 Autres procédures d'urgence définies dans le manuel de vol approprié		P	⇒	⇒		
3.5 Virages, avec inclinaison latérale de 30°, 180° et 360° à gauche et à droite par seule référence aux instruments		P	⇒	⇒		



Manœuvres/Procédures (y compris la formation et le contrôle relatif sau MCC)	FORMATION PRATIQUE				ÉPREUVE PRATIQUE D'APTITUDE/CONTRÔLE DE COMPÉTENCE		
	Formation sur				Visa des instructeurs en fin de formation	Contrôlé sur	Visa de l'examineur après passage de l'épreuve pratique d'aptitude
		FTD	FS	H			
SECTION 4							
4. Procédures de vol aux instruments (à exécuter en IMC ou IMC simulé)							
4.1 Décollage aux instruments : le passage au vol aux instruments est requis dès que possible après décollage			P*	* →			
4.2 Strict suivi des routes de départ et d'arrivée et des instructions ATC		P*	* →	* →		M*	
4.3 Procédures d'attente		P*	* →	* →			
4.4 Approches ILS jusqu'à la hauteur de décision CAT I							
4.4.1 manuelle, sans directeur de vol			P*	* →		M*	
4.4.2 manuelle, avec directeur de vol			P*	* →			
4.4.3 avec couplage du pilote automatique			P*	* →			
4.4.4 manuelle, avec un moteur en panne simulée ; la panne moteur doit être simulée en approche finale avant le passage de la balise extérieure (OM), jusqu'au posé, ou en procédure d'approche interrompue complète			P*	* →		M*	
4.5 Approche classique NDB ou VOR/LOC jusqu'à l'altitude minimale de descente MDH/A			P*	* →		M*	
4.6 Laisser intentionnellement blanc							
4.7 Procédures d'approche interrompue							
4.7.1 Remise des gaz avec tous moteurs en fonctionnement après une approche ILS, à la hauteur de décision			P*	* →			



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 – PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère
APPENDICES

Page: 187 de 230
 Révision: 00
 Date: 01/07/2015

	FORMATION PRATIQUE				ÉPREUVE PRATIQUE D'APTITUDE/CONTRÔLE DE COMPÉTENCE		
	Formation sur				Visa des instructeurs en fin de formation	Contrôlé sur	Visa de l'examineur après passage de l'épreuve pratique d'aptitude
Manœuvres / Procédures (y compris la formation et le contrôle relatifs au MCC)	FTD	FS	H		FS, H		
4.7.2 Autres procédures d'approche interrompue		P*	* ➡				
4.7.3 Remise des gaz avec panne moteur simulée en atteignant la hauteur de décision		P*	* ➡		M*		
4.7.4 Autorotation en IMC avec reprise moteur		P*	* ➡		M*		
SECTION5							
5. Utilisation d'équipement optionnel		P					



APPENDICE 3 au PEL 2.F.240

Programme de formation, de l'épreuve pratique d'aptitude, du contrôle de compétence en vue de la délivrance des qualifications de type sur hélicoptères monopilote monomoteurs et multimoteurs

(Se reporter aux PEL 2.F.240 à 2.F.262)

1. Les symboles suivants signifient :

P = Entraîné comme pilote-commandant de bord pour la délivrance d'une qualification de type.

X = Un simulateur de vol, s'il est disponible, doit être utilisé pour cet exercice. Dans l'alternative, un aéronef doit être utilisé, sauf indications contraires.

2. La formation pratique doit être assurée au moins au niveau de l'équipement d'entraînement indiqué dans la colonne dans laquelle se trouve la lettre (P) ou peut l'être pour tout équipement d'un niveau supérieur représenté par la flèche (⇒).

3. Les abréviations suivantes indiquent l'équipement de formation utilisé :

FS = Simulateur de Vol

FTD = Système d'entraînement au Vol

H = Hélicoptère

3.1. Dans les rubriques comportant un astérisque (*), les conditions de vol réelles ou simulées doivent être IMC (conditions météorologiques de vol aux instruments), si la prorogation d'une qualification de vol aux instruments fait partie du contrôle de compétences ou de l'épreuve d'aptitude. Si les exercices correspondant aux rubriques comportant un astérisque ne sont pas exécutés en conditions IMC réelles ou simulées durant le contrôle de compétence, la qualification de type sera restreinte au vol VFR.

3.2. La section 6 relative aux procédures de vol aux instruments doit être effectuée uniquement par les candidats au renouvellement ou à la prorogation d'une qualification de vol aux instruments ou à l'extension des privilèges de cette qualification à un autre type.

4. Lorsque la lettre "M" apparaît dans la colonne de l'épreuve d'aptitude ou de contrôle de compétences, ceci indique que l'exercice correspondant est obligatoire.

5. Un simulateur de vol doit être utilisé pour la formation pratique s'il fait partie d'un programme de qualification de type approuvé. l'Autorité de l'aviation civile, lors de l'approbation du programme de formation, doit tenir compte:

a. de la qualification du simulateur de vol ;

b. des qualifications de l'instructeur et de l'examineur ;

c. de l'importance du volume de la formation orientée ligne sur simulateur dispensée dans le cours ;



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 – PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère
APPENDICES

Page: 189 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

- d. des qualifications et expérience antérieure en exploitation en ligne du pilote en formation ;
- e. et de l'importance de l'expérience de vol sous supervision en ligne dispensée après la délivrance de la nouvelle qualification de type.



Mancœuvres/Procédures	FORMATION PRATIQUE				ÉPREUVE PRATIQUE D'APTITUDE/CONTRÔLE DE COMPÉTENCE	
	FTD	FS	H	Visa des instructeurs en fin de formation	Contrôlé sur	Visa de l'examineur après passage de l'épreuve pratique d'aptitude
SECTION1						
1. Préparation au vol						
1.1 Contrôle extérieur visuel de l'hélicoptère; position de chaque élément et but du contrôle			P		M	
1.2 Vérification poste de pilotage		P	⇒		M	
1.3 Procédures de démarrage, vérification des équipements radio et de navigation, sélection et réglage des fréquences navigation et communication	P	⇒	⇒		M	
1.4 Roulage ou vol de translation sur instructions du contrôle aérien ou de l'instructeur		P	⇒		M	
1.5 Vérifications avant le décollage	P	⇒	⇒		M	
SECTION2						
2. Décollages						
2.1 Décollages (divers profils)		P	⇒		M	
2.2 Décollage par vent traversier (si réalisable)		P	⇒			
2.3 Décollage à masse maximale décollage (décollage masse maximale réelle ou simulée)		P	⇒			
2.4 Décollages avec panne moteur simulée						
1.4.1 peu avant d'avoir atteint le point TDP ou DPATO		P	⇒		M	
1.4.2 peu après avoir atteint le point TDP ou DPATO		P*	⇒		M*	



Manœuvres/Procédures	FORMATION PRATIQUE				ÉPREUVE PRATIQUE D'APTITUDE/CONTRÔLE DE COMPÉTENCE	
	FTD	FS	H	Visa des instructeurs en fin de formation	Contrôlé sur	Visa de l'examineur après passage de l'épreuve pratique d'aptitude
SECTION3						
3. Manœuvres de volet procédures						
3.1 Virages en montée et en descente à des caps spécifiés	P	⇒	⇒		M	
3.2 Virages avec 30° d'inclinaison 180° jusqu'à 360° à gauche à droite par référence aux instruments, si équipé	P	⇒	⇒		M	
SECTION4						
4. Autorotation						
4.1 Descente en autorotations		P*	* ⇒		M*	
4.2 Atterrissage en autorotation ou reprise moteur		P	⇒		M	
SECTION5						
5. Atterrissages						
5.1 Atterrissages (divers profils)		P	⇒		M	
5.1.1 Atterrissage après panne simulée de moteur avant d'avoir atteint le point LDP ou DPBL		P	⇒		M	
5.1.2 Atterrissage après panne simulée de moteur après avoir atteint le point LDP ou DPBL		P	⇒		M	
SECTION6						
6. Procédures de vol aux instruments à exécuter en IMC ou en IMC simulé						
6.1 Décollage aux instruments: le passage au vol aux instruments doit s'effectuer aussitôt que l'hélicoptère ait été stabilisé dans la montée. Strict suivi des routes de départ et d'arrivée et des instructions ATC		P*	* ⇒		M*	



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 – PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère
APPENDICES

Page: 192 de 230
 Révision: 00
 Date: 01/07/2015

Manceuvres/Procédures	FORMATION PRATIQUE				ÉPREUVE PRATIQUE D'APTITUDE/CONTRÔLE DE COMPÉTENCE		
	Formation sur				Visa des instructeurs en fin de formation	Contrôlé sur	Visa de l'examinateur après passage de l'épreuve pratique d'aptitude
		FTD	FS	H		FS, H	
6.2 Procédure d'attente		P*	* →	* →		M*	
6.3 Approches ILS jusqu'à la hauteur de décision CAT1							
6.3.1 manuelle, sans directeur de vol			P*	* →		M*	
6.3.2 manuelle, avec directeur de vol			P*	* →			
6.3.3 avec couplage du pilote automatique			P*	* →			
6.4 Approche classique NDB ou VOR/LOC jusqu'à l'altitude minimale de descente			P*	* →		M*	
6.6 Procédures d'approche interrompue							
6.6.1 Remise des gaz après une approche ILS en atteignant la hauteur de décision			P*	* →		M*	
6.6.2 Autres procédures d'approche interrompue			P*	* →			
6.6.3 Remise des gaz avec un moteur en panne			P*	* →		M*	
6.7 Autorotation en IMC avec reprise moteur			P*	* →		M*	
SECTION 7							
7. Opérations normales et anormales des systèmes et des procédures suivants:						M	Un minimum obligatoire de 3 rubriques doit être sélectionné de 7.1 à 7.16 inclus)
7.1 Moteur		P	→	→			
7.2 Conditionnement d'air (chauffage, ventilation)		P	→	→			
7.3 Pitot/système statique		P	→	→			
7.4 Système carburant		P	→	→			
7.5 Système électrique		P	→	→			
7.6 Système hydraulique		P	→	→			
7.7 Commande de vol et système de friction		P	→	→			
7.8 Système anti-givrage et dégivrage		P	→	→			



Mancœuvres / Procédures	FORMATION PRATIQUE			Visa des instructeurs en fin de formation	ÉPREUVE PRATIQUE D'APTITUDE/CONTRÔLE DE COMPÉTENCE		
	FTD	FS	H		Contrôlé sur	Visa de l'examineur après passage de l'épreuve pratique d'aptitude	
7.9 Pilote automatique/ directeur de vol	P	⇒	⇒		FS, H		
7.10 Système d'augmentation de stabilité	P	⇒	⇒				
7.11 Radar météo, radioaltimètre, transpondeur	P	⇒	⇒				
7.12 Système de navigation de zone	P	⇒	⇒				
7.13 Système de train d'atterrissage	P	⇒	⇒				
7.14 Panne de commande de rotor anti-couple (si applicable)		P	⇒				
7.15 Perte du rotor anti-couple (si applicable)		P	X				
7.16 Système des équipements radio, de navigation, de vol aux instruments et de gestion de vol	P	⇒	⇒				
SECTION 8							
7. Procédures anormales et d'urgence							
8.1 Exercices incendie (y compris évacuation si applicable)					M		
8.2 Contrôle et extraction de la fumée	P	⇒	⇒		M		
8.3 Autres procédures d'urgence définies dans le manuel de vol approprié	P	⇒	⇒		M		
8.4 Panne de moteur et redémarrage à une altitude de sécurité	P	⇒	⇒				
SECTION 9							
9. Utilisation d'équipement optionnel		P	⇒				



APPENDICE 4 AU PEL 2.F.240

Autorisation supplémentaire portée sur une qualification de type pour les approches avec hauteur de décision de moins de 60m (200ft) (cat II/III)

- A. Formation théorique (supplémentaire)
1. Les exigences particulières pour l'extension d'une qualification de type pour les approches avec hauteur de décision de moins de 60m (200 ft) (cat II/III)
 2. Les équipements, les procédures et les limitations
- B. Manœuvres et procédures (supplémentaires)

	FORMATION PRATIQUE				EPREUVE PRATIQUE D'APTITUDE/CONTRÔLE DE COMPETENCE		
	Formation sur				Visa des instructeurs en fin de formation	Contrôlé sur	Visa de l'examineur après passage de l'épreuve pratique d'aptitude
Manœuvres/Procédures		FTD	FS	H		FS, H	
Autorisation supplémentaire portée sur une qualification de type pour les approches avec hauteur de décision de moins de 60 m (200 ft) (cat II/III) Les procédures et manœuvres suivantes doivent être effectuées en vue de l'extension d'une qualification de type pour les approches avec hauteur de décision de moins de 60 m (200 ft) (cat II/III). Lors des approches aux instruments et des procédures d'approches interrompues suivantes, tous les équipements nécessaires pour la certification de type des approches aux instruments avec hauteur de décision de moins de 60 m (200 ft) (cat II/III) doivent être utilisés.							



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 – PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère
APPENDICES

Page: 195 de 230
 Révision: 00
 Date: 01/07/2015

Mancœuvres/Procédures	FORMATION PRATIQUE				EPREUVE PRATIQUE D'APTITUDE/CONTRÔLE DE COMPETENCE	
	FTD	FS	H	Visa des instructeurs en fin de formation	Contrôlé sur	Visa de l'examineur après passage de l'épreuve pratique d'aptitude
1. Décollage interrompu : aux minimums de décollage.		P*	* →		FS, H	
2. Approche ILS au cours de laquelle le système de conduite de vol est utilisé, jusqu'à une hauteur de décision. Les procédures standards de coordination de l'équipage (répartition des tâches, procédures d'appel, surveillance mutuelle, information et support) doivent être particulièrement observées.		P*	* →			M*
3. Remise des gaz: après les approches indiquées en 2 ci-dessus à hauteur de décision. La formation de transition doit aussi comprendre les remises des gaz dues à une visibilité de la piste insuffisante, à un cisaillement de vent, à une déviation de l'aéronef trop importante pour réussir l'approche et à une panne d'équipement de sol ou de bord avant d'atteindre la hauteur de décision (situations simulées) et remise des gaz avec équipement de bord en panne. Une attention particulière doit être portée aux procédures de remise des gaz avec conduite de l'attitude de remise des gaz pré-calculée manuellement ou automatiquement.		P*	* →			M*
4. Atterrissage(s) Avec référence visuelle établie à la hauteur de décision après une approche aux instruments. Selon le système de conduite de vol particulier, un atterrissage automatique doit être utilisé.		P*	→ *			M*



APPENDICE 1 AU PEL 2.F.255

Contenu de la formation préliminaire approuvée en vue de l'obtention d'une qualification de type sur hélicoptère multimoteurs monopilote

(Se référer au PEL 2.F.255(a))

(Se référer à l'Appendice 2 du PEL 2.A.055, § 24)

1. La formation préliminaire approuvée doit comprendre les rubriques suivantes de la formation théorique à la licence ATPL(H):

- a) 020 Connaissance générale des aéronefs
 - cellule, systèmes et groupe motopropulseur,
 - instruments et systèmes de bords;
- b) 030 Préparation du vol et performance
 - masse et centrage
 - performance.

2. A la fin de la formation, le candidat reçoit une attestation de connaissances.



APPENDICE 1 AU PEL 2.F.261(a)

Conditions de formation théorique pour l'épreuve pratique d'aptitude et pour le contrôle de compétence en vue de la délivrance de qualifications de type

(Se reporter au PEL 2.F.261(a))

1. La formation théorique doit être dispensée par un instructeur autorisé titulaire de la qualification de type appropriée ou par tout instructeur ayant l'expérience appropriée en aviation et la connaissance souhaitée de l'aéronef concerné, tel que : mécanicien navigant, mécanicien de maintenance, agent technique d'exploitation.
2. La formation théorique doit porter sur un programme défini par instruction. Son contenu est adapté au type d'hélicoptère concerné.
3. Pour la délivrance initiale de qualifications de type sur hélicoptères l'examen écrit ou informatique doit comprendre au moins 100 questions à choix multiple réparties de façon appropriée sur les principales matières du programme. Le seuil d'admission doit être de 75% de réponses justes dans chacune des matières principales du programme.
4. Pour les contrôles de compétence des qualifications de type sur hélicoptères multipilote et monopilote multimoteurs, la vérification des connaissances théoriques s'effectue par l'utilisation d'un questionnaire à choix multiple ou d'autres procédés appropriés.



APPENDICE 1 AU PEL 2.F.261(b)

Conditions de formation en vol pour l'épreuve pratique d'aptitude en vue de la délivrance de qualifications de type

(Se reporter au PEL 2.F.261(b))

FORMATION AU VOL

1.

- a) Le nombre d'heures de formation au vol dépend :
 - i. de la complexité du type d'hélicoptère
 - ii. de la catégorie de l'hélicoptère : hélicoptère monomoteur à piston (SEP(H)) ou à turbine (SET(H)), hélicoptère monopilote multimoteur à turbine (SP(H) MET(H)) et hélicoptère multipilote (MP(H)).
 - iii. de l'expérience antérieure du candidat
 - iv. de l'accessibilité aux STD
- b) Formation sur moyens synthétiques de vol

Le niveau de la qualification et la complexité du type détermine le nombre d'heures de formation pratique qui peuvent être effectuées sur STD comprenant l'accomplissement de l'épreuve d'aptitude. Avant d'entreprendre le test d'aptitude, un candidat doit faire la preuve d'aptitude pendant la formation pratique de sa connaissance des sujets de l'épreuve.

2. Délivrance initiale de qualification de type

La formation au vol (hors épreuve d'aptitude) doit au minimum comprendre un total de :

Catégorie d'hélicoptère	Sur Hélicoptère	Sur Hélicoptère et FSTD
SEP(H)	5 heures	FS niveau C/D: 6 heures dont 2 au moins sur hélicoptère FTD niveau 2/3: 6 heures dont 4 au moins sur hélicoptère
SET(H) de MTOW < 3175 Kg	5 heures	FS niveau C/D: 6 heures dont 2 au moins sur hélicoptère FTD niveau 2/3: 6 heures dont 4 au moins sur hélicoptère
SET(H) de MTOW = 3175 Kg	8 heures	FS niveau C/D: 10 heures dont 2 au moins sur hélicoptère FTD niveau 2/3: 10 heures dont 4 au moins sur hélicoptère
SP(H)-MET(H) JAR/FAR 27 et 29	8 heures	FS niveau C/D: 10 heures dont 2 au moins sur hélicoptère FTD niveau 2/3: 10 heures dont 4 au moins sur hélicoptère
MP(H)	10 heures	FS niveau C/D: 12 heures dont 2 au moins sur hélicoptère FTD niveau 2/3: 12 heures dont 4 au moins sur hélicoptère

Les détenteurs d'une qualification de vol aux instruments sur hélicoptère multimoteur et qui souhaitent étendre la qualification IR(H) à d'autres hélicoptères multimoteurs doivent effectuer deux heures supplémentaires de formation au vol sur le type, suivant le programme IR effectué sur un FS de niveau C/D ou un FTD de niveau 2/3. Les détenteurs d'une qualification IR(H) monomoteur qui souhaitent étendre les privilèges de cette qualification vers un IR(H) multimoteur doivent la première fois, satisfaire aux conditions posées au PEL 2.F.240 (a) (4).

3. Délivrance de qualifications de type supplémentaires

La formation au vol (hors épreuve d'aptitude) doit au minimum comprendre un total de :



Changement de catégorie	Sur hélicoptère	sur hélicoptère et STD
SEP(H) vers SEP(H) Hélicoptères Présents sur la liste 5 de l'instruction	2 heures	FS niveau C/D: 3 heures dont 1 au moins sur hélicoptère FTD niveau 2/3: 4 heures dont 1 au moins sur hélicoptère
SEP(H) vers SEP(H) Hélicoptères non présents sur la liste 5 de l'instruction	5 heures	FS niveau C/D: 6 heures dont 1 au moins sur hélicoptère FTD niveau 2/3: 7 heures dont 2 au moins sur hélicoptère
SET(H) vers SET(H)	2 heures	FS niveau C/D: 3 heures dont 1 au moins sur hélicoptère FTD niveau 2/3: 4 heures dont 1 au moins sur hélicoptère
Cours de différence pour des SE(H)	1 heure	néant
MET(H) vers MET(H)	3 heures	FS niveau C/D: 4 heures dont 1 au moins sur hélicoptère FTD niveau 2/3: 5 heures dont 2 au moins sur hélicoptère
Cours de différence pour des ME(H)	1 heures	néant
MP(H) vers MP(H)	5 heures	FS niveau C/D: 6 heures dont 1 au moins sur hélicoptère FTD niveau 2/3: 7 heures dont 2 au moins sur hélicoptère

Les détenteurs d'une qualification de vol aux instruments sur hélicoptère multimoteur et qui souhaitent étendre leur qualification IR (H) à d'autres hélicoptères multimoteurs doivent effectuer deux heures supplémentaires de formation au vol sur le type, suivant le programme IFR effectué sur un FS C /D ou un FTD niveau 2/3. Les détenteurs d'une qualification IR(H) monomoteur qui souhaitent étendre les privilèges de cette qualification vers un IR(H) multimoteur doivent la première fois, satisfaire aux conditions posées au PEL 2.F.240(a) (4).

EPREUVE PRATIQUE D'APTITUDE

A la fin de la formation, le candidat doit passer l'examen d'aptitude pour l'obtention de la qualification de type, incluant la section vol aux instruments (si nécessaire), conformément à l'Appendice 1 et 2 aux PEL 2.F.240 et 2.G.295 ou à l'Appendice 1 et 2 aux PEL 2.F.240 et 2.G.295 et à l'Appendice 3 au PEL 2.F.240.



APPENDICE 1 AU PEL 2.F.261(d)

Programme de la formation au travail en équipage hélicoptère (MCC)

(Se référer au PEL 2.F.261(d))

1. Le but de la formation est de former les pilotes au travail en équipage (MCC) en vue d'opérer en toute sécurité des hélicoptères multipilote en VFR et le cas échéant en IFR.

a) Le pilote commandant de bord doit pouvoir exercer ses fonctions de gestion et de prise de décision indépendamment du fait qu'il soit pilote en fonction (PF) ou pilote non en fonction (PNF).

b) Les tâches du PF et du PNF doivent pouvoir être clairement spécifiées et réparties de telle façon que le PF puisse concentrer toute son attention sur la conduite de l'aéronef.

c) La coopération doit s'effectuer d'une manière ordonnée dans les situations normales, anormales ou d'urgence.

d) La supervision, l'information et le soutien mutuels doivent être assurés en permanence.

INSTRUCTEURS

2. Les instructeurs autorisés à dispenser la formation de travail en équipage doivent avoir une connaissance approfondie des facteurs humains et la gestion des ressources de l'équipage. Ils devront être informés des derniers développements de la formation aux facteurs humains et des techniques de gestion des ressources en équipage.

FORMATION THEORIQUE

3. La formation théorique doit porter sur un programme, le cas échéant défini par instruction. La formation théorique MCC doit comprendre au minimum vingt-cinq (25) heures d'instruction pour un cours de MCC en IFR et vingt (20) heures d'instruction pour un cours de MCC en VFR.

FORMATION EN VOL

4. La formation en vol doit porter sur un programme, le cas échéant défini par instruction.

CERTIFICAT ATTESTANT DE LA FORMATION

5. A la fin de la formation, il peut être délivré au candidat un certificat attestant qu'il a effectué la formation de manière satisfaisante. Le certificat de fin de stage de formation de travail en équipage doit contenir les informations figurant dans l'exemple ci-dessous:



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 – PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère
APPENDICES

Page: 201 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

CERTIFICAT DE FIN DE STAGE DE FORMATION AU TRAVAIL EN EQUIPAGE

Nom du candidat :		Prénoms :	
Type de licence :		Numéro :	Etat :
Qualification de vol aux instruments :		ou	Epreuve pratique d'aptitude de la qualification de vol aux instruments :
Délivrée le :		Réussie le :	
Signature du candidat :			

La formation MCC suivie de manière complète et satisfaisante par le candidat conformément à la réglementation est certifiée 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 ATO ou de l'instructeur autorisé :	
Type et numéro de licence et Etat de délivrance :		Nom en lettres majuscules de l'instructeur autorisé :	

1. * Rayer la mention inutile

PRISE EN COMPTE DES FORMATIONS AVION

6. Le détenteur d'un certificat attestant de la formation MCC sur avion ou d'une expérience de plus de cinq cents (500) heures comme pilote sur un avion multipilote peut être exempté des exigences du programme de la formation théorique.



APPENDICE 2 AU PEL 2.F.261

Programmes de formation théoriques aux qualifications de type sur hélicoptères monomoteurs et multimoteurs et aux programmes des formations MCC

A. Programme de la formation théorique pour les qualifications de type sur hélicoptères monomoteurs et multimoteurs prévus au PEL 2.F.261(a) et à l'Appendice 1 au PEL 2.F.261(a)

CONTENU DETAILLE

1. STRUCTURE, TRANSMISSIONS, ROTOR ET ÉQUIPEMENTS DE L'HÉLICOPTÈRE, OPÉRATION NORMALE DES SYSTÈMES ET DYSFONCTIONNEMENTS.
 - 1.1. Dimensions
 - 1.2. Moteur, y compris groupe auxiliaire de puissance (APU), rotors et transmissions ; si le candidat postule pour une première qualification de type sur un hélicoptère à turbine, il devra avoir reçu une instruction sur les moteurs à turbine.
 - 1.2.1. Type de moteur(s)
 - 1.2.2. En général, fonction des systèmes ou dispositifs suivants :
 - moteur
 - APU
 - système lubrifiant
 - système carburant
 - système allumage
 - système démarrage
 - système alarme incendie et extinction
 - générateurs électriques et leur entraînement
 - indication de puissance
 - injection d'eau/de méthanol
 - 1.2.3. Commandes moteurs (y compris démarreur), instruments et indications des paramètres moteurs au poste de pilotage, leurs fonctions, corrélations et interprétations
 - 1.2.4. Fonctionnement des moteurs, y compris APU, au démarrage, anomalies de démarrage et de fonctionnement et procédures d'utilisation
 - 1.2.5. Système de transmission
 - lubrification
 - générateurs électriques et leur entraînement
 - unités de roue libre
 - commandes hydrauliques
 - systèmes d'indication et d'alarme
 - 1.2.6. Types de systèmes rotor
 - systèmes d'indication et d'alarme
 - 1.3. Système carburant



- 1.2.7. Localisation des réservoirs carburant, pompes à carburant, tuyauteries d'alimentation, capacités des réservoirs, robinets et jaugeurs.
- 1.2.8. Systèmes suivants :
- filtrage
 - remplissage, reprise et chauffage
 - vidange carburant
 - transfert carburant
 - mise à l'air libre
- 1.3.1. Dans le poste de pilotage, organes de surveillance et indicateurs du système carburant, indication des quantités et du débit, interprétation des paramètres
- 1.3.2. Procédures de répartition du carburant dans les différents réservoirs, Avitaillement en carburant et vidange de carburant
- 1.4. Conditionnement d'air
- 1.4.1. Eléments du système et dispositifs de protection
- 1.4.2. Organes de surveillance et indicateurs au poste de pilotage, Interprétation des paramètres en fonction du contexte opérationnel
- 1.4.3. Mise en œuvre normale du système pendant le démarrage, la croisière, l'approche et l'atterrissage, ainsi que le contrôle du débit de conditionnement d'air et de la température
- 1.5. Protection anti-givrage et anti-pluie, essuie-glaces et protection anti-pluie
- 1.5.1. Eléments de l'hélicoptère protégés contre le givrage, y compris les moteurs et les rotors, les sources de réchauffage et les commandes et indications
- 1.5.2. Utilisation du système d'anti-givrage/dégivrage au décollage, en montée, croisière et descente, conditions exigeant l'utilisation des systèmes de protection
- 1.5.3. Commandes et indications de mise en œuvre des essuie-glaces et du système anti-pluie
- 1.6. Systèmes hydrauliques
- 1.6.1. Eléments du (des) système(s) hydraulique(s), quantités et pression système, et éléments activés par l'hydraulique associés aux systèmes hydrauliques respectifs
- 1.6.2. Contrôles, organes de surveillance et indicateurs au poste de pilotage, leurs fonctions et corrélations et interprétation des paramètres.
- 1.7. Train d'atterrissage, patins, flotteurs
- 1.7.1. Eléments principaux:
- train d'atterrissage principal
 - train avant
 - train arrière
 - commande de direction du train
 - système de freinage
- 1.7.2. Rentrée et sortie du train
- 1.7.3. Pression des pneus requise, ou localisation de l'information correspondante



- 1.7.4. Commandes et indicateurs y compris les alarmes au poste de pilotage correspondant à la condition de rentrée/sortie de train
 - 1.7.5. Eléments du système de sortie de secours du train
 - 1.8. Commandes de vol, dispositifs de stabilisation et pilote automatique
 - 1.8.1. Commandes, organes de surveillance et indicateurs y compris les indicateurs d'alarme du système mentionné, liaisons, corrélations.
 - 1.9. Alimentation électrique
 - 1.9.1. Nombre, puissance, tension, fréquence et, si applicable, localisation du système principal de génération alternative et continue, localisation du système électrique auxiliaire et système d'alimentation externe.
 - 1.9.2. Localisation des commandes, systèmes de surveillance et indicateurs au poste de pilotage
 - 1.9.3. Sources principales et secondaires d'alimentation électrique des instruments de vol et des systèmes de communication et de navigation
 - 1.9.4. Localisation des disjoncteurs essentiels
 - 1.9.5. Mise en œuvre des générateurs et procédures de surveillance de l'alimentation électrique
 - 1.10. Instruments de vol, de communication, équipements radar et de navigation, pilote automatique et enregistreur de vol
 - 1.10.1. Antennes
 - 1.10.2. Commandes et instruments des équipements suivants au poste de pilotage :
 - instruments de vol (par exemple indicateur de vitesse, système anémobarométrique, compas, directeur de vol)
 - systèmes de gestion de vol
 - équipement radar (par exemple radar météo, transpondeur)
 - systèmes de communication et de navigation (par exemple HF, VHF, ADF, VOR/DME, ILS, balise d'approche) et systèmes de navigation de zones (par exemple GPS, VLF Omega)
 - stabilisation et pilote automatique
 - enregistreur de vol, enregistreur de conversations, radioaltimètre
 - système anti-collision
 - système avertisseur de proximité du sol
 - HUMS (Health and Usage Monitoring System)
 - 1.11. Poste de pilotage, cabine et soute
 - 1.11.1. Mise en œuvre de l'éclairage extérieur, du poste de pilotage, de la cabine et de la soute et éclairage de secours
 - 1.11.2. Mise en œuvre des portes cabine et issues de secours
 - 1.12. Equipement de secours
- Mise en œuvre et installation correcte des équipements de secours suivants dans l'hélicoptère.



<i>Equipements mobiles</i>	<i>Equipements fixes</i>
• Extincteurs portables	• flottabilités de secours
• trousse de premiers secours	
• équipements d'oxygène portables	
• cordes d'évacuation	
• gilets de sauvetage	
• canots de sauvetage	
• balises de détresse	
• haches	
• mégaphones	
• trousse des signaux d'urgence	
• lampes torches	

2. LIMITATIONS

2.1. Limitations générales, conformément au manuel de vol de l'hélicoptère

2.2. Liste minimale d'équipements

3. PERFORMANCES, PREPARATION ET SUIVI DU VOL

3.1. Performances

Calcul des performances : vitesses, pentes, masses dans toutes les conditions de décollage, en Toute, d'approche et d'atterrissage

3.1.1. Décollage

- performance en vol stationnaire dans ou hors effet de sol
- tous profil approuvés, cat A et B
- diagramme HV
- distance de décollage et accélération-arrêt
- point de décision au décollage (PDD) ou (PDAD)
- calcul des distances premier et second segment
- performance de montée

3.1.2. En route

- correction de l'indicateur de vitesse
- plafonds
- altitude de croisière optimale/économique
- endurance maximale
- autonomie maximale



- performance en montée lors de la croisière

3.1.3. Atterrissage

- vol stationnaire dans ou hors effet de vol
- distance d'atterrissage
- point de décision d'atterrissage (PDA) ou (PDAA)

3.1.4. Connaissance ou calcul de

- V_{lo} , V_{le} , V_{mo} , V_x , V_y , V_{toss} , V_{ne} , $V_{maxrange}$, V_{mini}

3.2. Préparation du vol

Préparation du vol en conditions normale et anormale

- niveau de vol optimum/maximum
- altitude de vol minimum requise
- procédure de descente après une panne moteur pendant le vol de croisière
- 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.
- niveau de vol optimum et maximum et affichage de la puissance après une panne moteur

3.3. Effet des équipements optionnels sur les performances

4. MASSE ET CENTRAGE ET AVITAILLEMENT

4.1. Masse et centrage

- fiche de masse et de centrage en fonction des masses maximales de décollage et d'atterrissage
- limites du centrage

4.1.1. Influence de la consommation de carburant sur le centrage

4.1.2. Points d'ancrage, attaches du chargement, charge maximale au sol

4.2. Avitaillement

Emplacement des orifices d'avitaillement pour:

- carburant
- huile

et règlements de sécurité pour l'avitaillement

5. PROCEDURES D'URGENCE

6. EXIGENCES SPÉCIFIQUES POUR L'EXTENSION D'UNE QUALIFICATION DE TYPE AUX APPROCHES AUX INSTRUMENTS JUSQU'À UNE HAUTEUR DE DECISION INFÉRIEURE À 200 FT (60 M).

6.1. Equipement de bord et au sol

- exigences techniques
- exigences opérationnelles



- fiabilité opérationnelle
- système opérationnel après panne
- système passif après panne
- fiabilité équipements
- procédures opérationnelles
- mesures préparatoires
- réduction des capacités opérationnelles
- communications

6.2. Procédures et limitations

- procédures opérationnelles
- travail en équipage

7. EXIGENCES SPÉCIFIQUES POUR LES HELICOPTERES EQUIPES DE SYSTEMES D'INSTRUMENTS DE VOL ELECTRONIQUES (EFIS)

8. ÉQUIPEMENTS OPTIONNELS

B. Programme de la formation au travail en équipage hélicoptère prévu au PEL 2.F.261(d))

FORMATION AU TRAVAIL EN EQUIPAGE

1. La formation au travail en équipage a pour objectif d'optimiser les tâches suivantes : prise de décision, communication, répartition des tâches, utilisation des listes de vérification, supervision mutuelle, travail en équipe et soutien mutuel dans toutes les phases d'un vol en situations normales, anormales et d'urgence. La formation vise à favoriser le développement des aptitudes non techniques applicables aux conditions du travail à deux pilotes.

2. La formation doit se concentrer sur les bases du fonctionnement des membres d'équipage en tant qu'équipe dans un environnement multipilote, et non pas en tant qu'un ensemble d'individus techniquement compétents. De plus, le programme doit permettre aux élèves de s'entraîner dans les aptitudes nécessaires pour être efficaces en tant que membre ou chef d'équipe. Ceci exige des exercices de formation qui mettent les élèves en situation de PF et PNF.

3. Les élèves doivent bien connaître les interfaces inter-personnelles et savoir comment optimiser les techniques de travail en équipage ainsi que leurs méthodes personnelles de conduite afin de favoriser l'efficacité de l'équipage. Les élèves doivent prendre conscience que leurs propres attitudes lors de conditions normales peuvent avoir un impact important sur le fonctionnement de l'équipage lors de situations stressantes ou à forte charge de travail.

4. Les études de recherches ont montré que les changements de comportement dans n'importe quel environnement ne peuvent être effectués en une courte période de temps même si la formation a été très bien conçue. Les élèves ont besoin de temps, d'une prise de conscience, d'entraînement et de retour d'expérience et d'une consolidation continue pour retenir ces leçons. Afin d'être efficace, la formation au travail en équipage doit être accomplie en plusieurs phases réparties sur une longue période de temps.

PROGRAMME DE FORMATION DE BASE AU TRAVAIL EN EQUIPAGE



5. Le contenu de la formation de base au travail en équipage doit porter sur la théorie, la pratique et le retour d'information dans les domaines suivants :

- a) interfaces
 - exemples pratiques d'inadaptation des logiciels, des matériels, de l'environnement et des opérateurs
- b) aptitude au commandement/aptitude à la subordination et autorité
 - aptitudes de gestion et de supervision
 - assurance
 - barrières
 - influence culturelle
 - fonctions PF et PNF
 - professionnalisme
 - responsabilité vis-à-vis de l'équipe
- c) personnalité, attitude et motivation
 - écoute
 - résolution des conflits
 - médiation
 - critique (analyses et préparation prévol, examen critique en vol, après vol)
 - intégration de l'équipe
- d) communication effective et claire pendant le vol
 - écoute
 - retour d'information
 - phraséologies standard
 - assurance
 - participation
- e) procédures de coordination d'équipage
 - techniques de vol et procédures de poste de pilotage
 - phraséologies standard
 - discipline

6. L'utilisation de checklists est d'une grande importance pour une conduite méthodique et sûre des vols. Plusieurs philosophies ont été développées sur l'usage de checklists. Le choix de la philosophie à utiliser dépend de la complexité de l'aéronef concerné, de la situation présentée, de la composition de l'équipage et de son expérience en exploitation et des procédures de l'exploitant telles que décrites dans le manuel d'exploitation.

7. Supervision, information et soutien mutuels.

a) Toute manœuvre de l'aéronef doit être effectuée sous supervision mutuelle. Le pilote responsable d'une fonction spécifique ou d'une tâche (PF ou PNF) doit être informé des écarts importants constatés (trajectoire, configuration de l'aéronef, etc...).



b) Les procédures d'annonce doivent être respectées, surtout pendant le décollage et l'approche pour indiquer la progression du vol et l'état des systèmes, etc.

c) L'utilisation des systèmes de l'aéronef, le réglage des systèmes de radionavigation et de radiocommunication, etc., ne devrait pas être effectuée sans avoir été requise par le PF ou sans avoir été signalée au PF, et sans en avoir reçue l'approbation.

OBJECTIFS DE LA FORMATION

8. Réservé.

9. L'entraînement et le retour d'expérience du travail en équipage en ce qui concerne l'interface L-L (liveware-liveware) doit également assurer les élèves d'une critique personnelle et collective afin d'améliorer la communication, la prise de décision et les aptitudes de conduite. Cette phase est bien effectuée à l'aide de simulateurs de vol et d'équipements vidéo. Le retour vidéo est particulièrement efficace car il permet aux participants de se voir d'un point de vue d'une autre personne ; ceci permet d'accepter les domaines de faiblesse et encourage les changements d'attitude et de comportement.

EXERCICES

10. La formation doit être effectuée autant que possible dans un environnement simulé de transport aérien commercial et doit couvrir les domaines suivants :

a) préparation prévol avec la documentation, et calcul des données de performance de décollage ; contrôle et réglage des équipements de radio et de navigation

b) vérifications avant décollage (dont vérifications moteurs), briefing de décollage par le PF ;

- c) décollages et atterrissages de et vers:
- des héliports de surface standard
 - des héliports de surface ponctuels
 - des sites élevés
 - des hélidecks

tâches du PF et PNF ; annonces ;

d) décollages interrompus, décollages par vent de travers, décollages à la masse maximale de décollage ; panne moteur avant et après le point de décision de décollage (PDD) ; panne moteur avant et après le point défini après décollage (PDAD) ;

e) utilisation normale et anormale des systèmes aéronef, utilisation des listes de vérification ;

f) procédures d'urgence retenues dont la panne moteur, le feu, le contrôle et l'élimination des fumées ; assistance du pilote automatique et des commande (stabilisateur et hydraulique) ; effet de vent et de turbulence sur les structures surélevées ; descente en urgence ; incapacité d'un membre d'équipage ;



g) reconnaissance rapide des dangers spécifiques à l'hélicoptère, comme par exemple la résonance sol, le décrochage de pales, l'état de vortex, le réglage de la puissance en fonction du type d'opération ;

h) procédures de vol aux instruments, y compris les procédures d'attente ; approches de précision à l'aide de données brutes de navigation, du directeur de vol et du pilote automatique ; approches avec un moteur simulé en panne, approches avec pilote automatique en panne ; approches classiques et indirectes ; approches radar sur des plates-formes fixes ou mobiles ; procédures d'annonce au cours des approches ; calcul des éléments d'approche et d'atterrissage ;

i) remises des gaz normales ; remises des gaz avec simulation de panne moteur et avec le pilote automatique ou le système d'augmentation de stabilité (SAS) en panne ; atterrissage interrompu ; assistance au PF par le PNF ;

j) atterrissages normaux et par vent de travers, avec simulation de panne moteur avant et après le point de décision d'atterrissage (PDA) et avec simulation de panne moteur avant le point défini avant atterrissage (PDAA) et avec le pilote automatique ou le système d'augmentation de stabilité (SAS) ; transition du vol aux instruments au vol à vue à la hauteur de décision ou hauteur/altitude minimale de descente.

Lorsque la formation MCC est combinée avec une qualification de type initiale sur hélicoptère multipilote, les exercices (a) et (b) peuvent être effectués sur un FTD pour la formation approuvée.

RENFORCEMENT

11. Quelles que soient les qualités du programme de formation, des exercices interpersonnels, des exercices LOFT et des techniques de retour d'information, une seule participation à la formation de travail en équipage pour la délivrance initiale de la qualification de type hélicoptère multipilote est insuffisante. Les attitudes et les influences qui contribuent à rendre le travail en équipage inefficaces sont omniprésentes et peuvent se développer avec l'expérience du pilote. Ainsi, il est nécessaire que la formation des aptitudes non-techniques fasse partie intégrante de la formation continue pour la prorogation de la qualification de type hélicoptère multipilote ainsi que de la formation d'autres qualifications de type multipilote.



CHAPITRE G

LICENCE DE PILOTE DE LIGNE (Hélicoptère) - ATPL(H)

APPENDICE 1 AU PEL 2.G.285

ATPL(H) Formation théorique modulaire en vue de la délivrance de la licence de pilote de ligne

(Se reporter au PEL 2.G.285)

1. Cette formation a pour objet d'amener les pilotes qui n'ont pas reçu d'instruction théorique dans le cadre d'une formation intégrée au niveau des connaissances théoriques requis pour la licence ATPL(H).

2. Tout candidat qui désire suivre un cours modulaire d'instruction théorique pour l'obtention de la licence ATPL(H) doit, sous la surveillance du responsable pédagogique d'un organisme de formation au vol approuvé, effectuer six cent cinquante (650) heures effectives d'instruction théorique ATPL(H) au cours d'une période de dix-huit (18) mois. Le candidat doit être titulaire d'une licence de pilote privée hélicoptère ou de pilote professionnelle hélicoptère délivrée conformément à l'Annexe 1 de l'OACI.

Les titulaires d'une licence CPL(H) peuvent bénéficier d'une instruction théorique réduite de trois cent cinquante (350) heures.

Les titulaires d'une licence CPL(H) peuvent bénéficier d'une instruction théorique réduite de deux cents (200) heures et les titulaires de l'IR(H) peuvent bénéficier d'une instruction théorique réduite de deux cents (200) heures.

3. Un candidat qui souhaite entreprendre un cours modulaire d'instruction théorique pour l'obtention de la licence ATPL(H) doit, sous la surveillance du responsable pédagogique d'un organisme de formation au vol approuvé, effectuer quatre cent cinquante (450) heures effectives d'instruction théorique ATPL(H) au cours d'une période de dix-huit (18) mois. Le candidat doit être titulaire d'une licence de pilote privée hélicoptère ou de pilote professionnelle hélicoptère délivrée conformément à l'Annexe 1 de l'OACI.

Les titulaires d'une licence CPL(H) peuvent bénéficier d'une instruction théorique réduite de deux cents (200) heures.

L'organisme de formation ATO doit vérifier qu'avant l'admission du candidat en formation, celui-ci dispose d'un niveau de connaissances suffisant en mathématiques et en physique pour faciliter la compréhension du cours.

4. L'instruction doit porter sur toutes les matières du programme approprié défini par l'Autorité de l'aviation civile.

Un programme approuvé devrait comporter du travail en salle de classe, et peut inclure l'emploi des moyens pédagogiques tels que les moyens vidéo, des séances d'étude individuelle, de l'enseignement assisté par ordinateur, et autres moyens d'enseignement approuvé par l'Autorité de l'aviation civile, en



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 – PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère
APPENDICES

Page: 212 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

proportion convenable. Sur appréciation de l'Autorité de l'aviation civile, des cours par correspondance approuvés peuvent être aussi dispensés en tant que partie intégrante de l'instruction.



CHAPITRE H

QUALIFICATIONS D'INSTRUCTEUR (HÉLICOPTÈRE)

APPENDICE 1 au PEL 2.H.300

Conditions de délivrance d'autorisations spéciales pour les ATO dispensant en partie leur formation à l'étranger, des instructeurs ne détenant pas de licence conforme au RANT 01 PART PEL 2

(Voir PEL 2.H.300 (a) (2) (iii))

1. (a) Les instructeurs désirant former pour une licence PEL2 et les qualifications de vol aux instruments doivent :

- i. détenir au moins un CPL et les qualifications conformes à l'Annexe 1 de l'OACI exigées par l'État d'accueil de l'organisme de formation pour dispenser ces formations sur les aéronefs immatriculés dans cet État ;
- ii. avoir accompli cinq cents (500) heures de vol comme pilote d'hélicoptère dont deux cents (200) heures en tant qu'instructeur pour le type de formation dispensé et satisfaire aux conditions d'expérience des PEL 2.H.330 (a), (b), (c), (d) ou (e) ;
- iii. avoir suivi le programme approuvé d'instruction théorique et pratique, conformément au RANT 01 PART PEL 2. Le programme peut être modifié avec l'accord de l'Autorité de l'aviation civile, compte tenu des formations précédentes et de l'expérience du candidat, mais doit comprendre au moins trente (30) heures d'instruction au sol et quinze (15) heures d'instruction en double commande accomplies avec un instructeur de vol détenant une licence PEL et une qualification conforme au PEL 2.H.330 (f) ;
- iv. avoir réussi à l'épreuve pratique au PEL 2.H.345.

La prorogation ou le renouvellement de l'autorisation délivrée conformément aux § i à iv ci-dessus doit se faire en accord avec le PEL 2.H.355.

La période de validité de l'autorisation est déterminée par l'Autorité de l'aviation civile, mais ne peut excéder trois (3) ans.

(b) L'autorisation est soumise aux limitations suivantes :

- i. elle ne peut concerner l'instruction en vue de la délivrance d'une qualification d'instructeur est ;
- ii. elle ne peut concerner l'instruction sur le territoire national ;
- iii. l'instruction est dispensée à des stagiaires possédant suffisamment la langue dans laquelle elle est dispensée ;
- iv. l'autorisation est limitée aux parties du programme ATP intégré pour lesquelles l'instructeur peut démontrer les conditions d'expérience applicables du 1 (a) (ii) ;
- v. elle ne peut concerner l'instruction à la formation au travail en équipage (MCC).

2. (a) Les instructeurs désirant former pour une qualification de type doivent :



- i. détenir au moins la licence et les qualifications conformes à l'Annexe 1 de l'OACI exigées par l'État d'accueil de l'organisme de formation, pour dispenser cette formation sur les aéronefs immatriculés dans cet État ;
- ii. remplir les conditions d'expérience du PEL 2.H.365 (a) et (d) pour exercer les fonctions de TRI(H) ou avec le PEL 2.H.410 (a) (3) et (7) pour exercer les fonctions de SFI(H) ;
- iii. avoir accompli en tant que TRI(H) ou équivalent au moins cent (100) heures d'instruction en vol ou au simulateur ;
- iv. avoir satisfait aux conditions de prorogation du PEL 2.H.370 lorsqu'ils exercent les fonctions de TRI(H) ou PEL 2.H.415 lorsqu'ils exercent les fonctions de SFI(H) ;

La période de validité de l'autorisation est déterminée par l'Autorité de l'aviation civile, mais ne peut excéder trois (3) ans.

(b) L'autorisation est soumise aux limitations suivantes :

- i. elle ne peut concerner l'instruction en vue de la délivrance d'une qualification d'instructeur ;
- ii. l'instruction est dispensée à des stagiaires possédant suffisamment la langue dans laquelle elle est dispensée ;
- iii. elle ne peut concerner l'instruction à la MCC ;
- iv. elle ne peut concerner l'instruction sur le territoire national.



APPENDICE 1 AUX PEL 2.H.330 et 2.H.345

Dispositions concernant l'épreuve pratique d'aptitude et l'examen oral des connaissances théoriques en vue de la délivrance de la qualification FI(H) et du contrôle de compétence

(Se reporter aux PEL 2.H.330, H.345, H.355, H.365 et H.395)

1. L'épreuve pratique d'aptitude en vue de la délivrance de la qualification FI(H) est définie à l'Appendice 2 des PEL 2.H.330 et 2.H.345. L'épreuve comprend des tests oraux de connaissances théoriques au sol, des exercices avant le vol, après le vol, et des démonstrations de l'aptitude d'un FI(H) en vol, lors de tests pratiques effectués à bord d'un hélicoptère.

2. Le candidat qui se présente à l'épreuve pratique d'aptitude doit avoir reçu au préalable une instruction sur le même type d'hélicoptère que celui utilisé au cours de l'épreuve. L'hélicoptère utilisé doit être conforme aux dispositions de l'Appendice 1 du PEL 2.A.055, § 25.

3. Avant de subir l'épreuve pratique d'aptitude, le candidat doit avoir achevé la formation requise. L'organisme ATO doit, sur demande de l'examineur, mettre à la disposition de celui-ci le dossier de formation du candidat.

4. Le candidat doit satisfaire aux conditions de connaissances pour la délivrance d'une licence CPL(H). En outre, le candidat doit prouver qu'il connaît au moins les sujets suivants, à un niveau correspondant aux privilèges du titulaire de la qualification d'instructeur de vol :

- a) techniques d'instruction appliquée ;
- b) évaluation des résultats des élèves dans les matières qui font l'objet d'une instruction au sol ;
- c) processus d'apprentissage ;
- d) éléments de pédagogie ;
- e) évaluation des élèves, examens, principes d'enseignement ;
- f) élaboration de programmes de formation ;
- g) organisation des leçons ;
- h) techniques d'instruction en classe ;
- i) utilisation des aides de formation, y compris les simulateurs d'entraînement au vol, s'il y a lieu ;
- j) analyse et correction des erreurs des élèves ;
- k) performances humaines applicables à l'instruction en vol, y compris les principes de la gestion des menaces et des erreurs ;

La section 1, c'est-à-dire la partie de l'épreuve pratique d'aptitude consacrée à l'examen oral des connaissances théoriques, est divisée en deux parties :

(a) Au cours d'un test, le candidat doit démontrer ses capacités à enseigner à d'autres "élèves", dont l'un d'entre eux doit être l'examineur. La démonstration doit porter, au choix, sur l'une des rubriques de a à i de la section 1. Le temps imparti à la préparation de cette démonstration doit être



convenu à l'avance avec l'examineur. Des ouvrages de référence appropriés peuvent être utilisés par le candidat. La durée de la démonstration ne doit pas excéder quarante cinq (45) minutes.

(b) Au cours d'une interrogation orale, les connaissances du candidat portant sur les rubriques de a à i de la section 1 et sur la partie "Pédagogie" figurant au programme de formation FI(H) doivent être contrôlées par l'examineur.

5. Les sections 2, 3 et 7 sont réservées à la qualification FI(H) monomoteur, monopilote. Ces sections comprennent des exercices de démonstration de l'aptitude à instruire, choisis par l'examineur et extraits du programme de formation en vol FI(H). Le candidat doit démontrer les capacités d'un FI(H), y compris celles à effectuer un débriefing, un debriefing et à dispenser de l'instruction en vol.

6. La section 4 est laissée intentionnellement en blanc et peut être utilisée pour y indiquer d'autres exercices de démonstration de l'aptitude d'un FI(H), conformément à la décision de l'examineur et acceptés par le candidat avant l'épreuve d'aptitude.

La section 5 comprend des exercices additionnels de démonstration de l'aptitude d'un FI(H) pour les hélicoptères multimoteurs monopilote. Pour cette partie, le cas échéant, un hélicoptère multimoteur monopilote, un simulateur ou un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation de type II ou III (FNPT II ou III) doivent être utilisés. Si un simulateur ou un système d'entraînement aux procédures de vol et de navigation de type II ou III (FNPT II ou III) sont utilisés, ces systèmes doivent simuler un hélicoptère multimoteur. Cette section doit être effectuée en complément aux sections 2, 3 et 4 (si applicables) et 7.

7. La section 6 est laissée intentionnellement en blanc. Cette section est réservée à des exercices additionnels de démonstration, sur décision de l'examineur avec accord du candidat, avant l'épreuve d'aptitude à une qualification FI(H) qui permet de dispenser l'instruction en vue de la qualification de vol aux instruments. Ces exercices doivent être en relation avec les conditions de formation pour de la délivrance de la qualification de vol aux instruments.

8. Au cours de l'épreuve pratique d'aptitude, le candidat doit occuper le siège normalement occupé par le FI(H). L'examineur ou un autre FI(H) doit jouer le rôle de l'élève. Le candidat doit expliquer à l'élève les exercices pertinents ainsi que, le cas échéant, la manière de les effectuer. Par la suite, l'élève doit exécuter les mêmes manœuvres, comportant les erreurs typiques propres aux élèves inexpérimentés. Le candidat est tenu de corriger ces erreurs oralement, ou en intervenant si nécessaire.

9. Les sections 1 et 2 jusqu'à 7 (si applicable) doivent être achevées dans un délai de six mois mais toutes les sections devraient de préférence être exécutées le même jour. Si le candidat échoue dans l'un quelconque des exercices des sections 2, 3 et 4 (si applicable) et 5 et 6 (si applicable), il doit subir de nouveau un test portant sur l'ensemble des exercices. La section 1 peut, en cas d'échec, être passée de nouveau séparément.

10. L'examineur peut arrêter l'épreuve pratique d'aptitude à tout moment s'il estime que la démonstration de l'aptitude du candidat à piloter ou à instruire exige une nouvelle épreuve.

11. L'examineur est le pilote-commandant de bord, sauf dans les circonstances acceptées par l'examineur où un autre FI(H) est désigné comme pilote-commandant de bord.



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 – PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère
APPENDICES

Page: 217 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

12. Le contenu et les sections de l'épreuve pratique d'aptitude définis dans l'Appendice 2 du PEL 2.H.330 et 2.H.345 doivent être utilisés pour l'épreuve d'aptitude.



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 – PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère
APPENDICES

Page: 218 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

APPENDICE 2 AUX PEL 2.H.330 ET 2.H.345

Contenu de l'épreuve pratique d'aptitude et de l'examen oral de connaissances théoriques en vue de la délivrance de la qualification d'instructeur de vol (FI(H)) et du contrôle de compétence

(se reporter aux PEL 2.H.330 et 2.H.345)

SECTION1- ORALTHÉORIQUE	
a	RÉGLEMENTATION
b	CONNAISSANCES GÉNÉRALES DE L'AÉRONEF
c	PERFORMANCES EN VOL ET PRÉPARATION DU VOL
d	PERFORMANCE HUMAINE ET SES LIMITES
e	MÉTÉOROLOGIE
f	NAVIGATION
g	PROCÉDURES OPÉRATIONNELLES
h	PRINCIPE DU VOL
i	ADMINISTRATION DE LA FORMATION

SECTIONS2 ET3. EXERCICE CHOISI:

SECTION2- BRIEFINGPREVOL	
a	PRÉSENTATION VISUELLE
b	PRÉCISION TECHNIQUE
c	CLARTÉ DE L'EXPLICATION
d	CLARTÉ DE L'EXPRESSION
e	TECHNIQUE D'INSTRUCTION
f	UTILISATION DE SUPPORTS PÉDAGOGIQUES
g	PARTICIPATION DE L'ÉLÈVE

SECTION3- VOL	
a	ORGANISATION DE LA DÉMONSTRATION
b	SYNCHRONISATION DES COMMENTAIRES AVEC LA DÉMONSTRATION
c	CORRECTION DES FAUTES
d	TENUE MACHINE
e	TECHNIQUE D'INSTRUCTION
f	FAIRE PREUVE D'UN BON JUGEMENT DANS LA CONDUITE DU VOL/SECURITE
g	MATÉRIALISATION, EXPLOITATION DE L'ESPACE AÉRIEN

SECTION4- AUTRES EXERCICES	
a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	



SECTION5- EXERCICES MULTIMOTEURS

a	ACTIONS APRES PANNE MOTEUR IMMEDIATEMENT APRES DECOLLAGE ¹
b	APPROCHE MONOMOTEUR SUIVIE D'UNE REMISE DES GAZ
c	APPROCHE MONOMOTEUR SUIVIE D'UN ATERRISSAGE ¹
d	
e	
f	
g	

¹Ces exercices doivent faire l'objet d'une démonstration lors de l'épreuve d'aptitude à la qualification d'instructeur de qualification de type multimoteurs monopilote.

SECTION6- EXERCICES AUX INSTRUMENTS

a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	

SECTION7- DEBRIEFING APRÈS VOL

a	PRÉSENTATION VISUELLE
b	PRÉCISION TECHNIQUE
c	CLARTÉ DE L'EXPLICATION
d	CLARTÉ DE L'EXPRESSION
e	TECHNIQUE D'INSTRUCTION
f	UTILISATION DE SUPPORTS PÉDAGOGIQUES
g	PARTICIPATION DE L'ÉLÈVE



APPENDICE 1 AU PEL 2.H.340

Programme de la formation en vue de la délivrance de la qualification d'instructeur de vol (hélicoptère) – FI(H)

(Se reporter au PEL 2.H.340)

OBJECTIFS DE LA FORMATION

1. Le but de cette formation FI(H) est de former les détenteurs d'une licence hélicoptère jusqu'au niveau de compétence nécessaire pour la délivrance d'une qualification FI(H) et, à cet effet :
 - a. de rappeler et d'actualiser les connaissances techniques de l'élève instructeur ;
 - b. de former l'élève instructeur à l'enseignement des leçons en vol et des matières de connaissances théoriques au sol ;
 - c. de s'assurer que le niveau de compétence en matière de pilotage de l'élève instructeur est suffisant ;
 - d. d'enseigner à l'élève instructeur les principes de la formation de base et de les appliquer au niveau du pilote privé.
2. Hormis la section "Pédagogie", toutes les rubriques du programme de formation au sol et en vol sont complémentaires du programme de formation PPL(H) et doivent déjà être connues du candidat.
3. La formation d'instructeur de vol (hélicoptère) doit mettre particulièrement l'accent sur le comportement de l'individu en fonction de l'importance des facteurs humains, dans le cadre de la relation homme/machine/connaissances théoriques. L'attention doit porter en particulier sur la maturité et la qualité de jugement du candidat, en particulier en ce qui concerne la compréhension des adultes, leurs attitudes et comportements ainsi que leurs divers niveaux d'instruction.
4. Au cours de la formation, les candidats doivent prendre conscience de l'effet de leurs propres attitudes sur la sécurité du vol. Améliorer la prise de conscience de la sécurité doit être un objectif principal tout au long de la formation. Il est essentiel que le cours vise à dispenser à l'élève instructeur les connaissances, la capacité et le comportement attachés à l'exercice de la fonction d'instructeur.
5. A l'issue de la formation et de l'épreuve pratique d'aptitude, le candidat reconnu apte peut se faire délivrer une qualification d'instructeur de vol (hélicoptère) FI(H).

PEDAGOGIE

6. La formation doit porter sur le programme défini par l'Autorité de l'aviation civile. La formation théorique FI(H) approuvée doit comprendre au minimum cent vingt-cinq (125) heures, y compris les tests de progression. Pour les pilotes détenant ou ayant détenu une qualification FI(A), soixante-quinze (75) heures sont prises en compte dans le décompte des cent vingt-cinq (125) heures nécessaires pour la partie 1 " Pédagogie " de la formation FI(H).

FORMATION EN VOL

7. La formation en vol doit porter sur le programme fixé par instruction. La formation doit comprendre au minimum trente (30) heures d'instruction en vol.

EPREUVE D'APTITUDE



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 – PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère
APPENDICES

Page: 221 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

8. A l'issue de la formation, le candidat doit passer l'épreuve d'aptitude conformément aux Appendices 1 et 2 au PEL 2.H.330 et 2.H.345.



APPENDICE 1 AU PEL 2.H.365

Programme de la formation en vue de la délivrance de la qualification d'instructeur de qualification de type hélicoptères monopilote ou multipilote (TRI(H))

(Se reporter au PEL 2.H.365)

1. Le but de cette formation TRI(H) est de former les détenteurs d'une licence hélicoptère jusqu'au niveau de compétence nécessaire pour la délivrance d'une qualification TRI(H) et, à cet effet, de :
 - a. de rappeler et d'actualiser les connaissances techniques ;
 - b. de former le candidat à l'enseignement des leçons en vol et des matières de connaissances théoriques au sol ;
 - c. de s'assurer que le niveau de compétence en matière de pilotage du candidat est suffisant.
2. Toutes les rubriques du programme de formation au sol et en vol doivent déjà être connues du candidat.
3. La formation TRI(H) doit mettre particulièrement l'accent sur le comportement de l'individu en fonction de l'importance des facteurs humains, dans le cadre de la relation homme/machine. L'attention doit porter en particulier sur la maturité et la qualité de jugement du candidat, en particulier en ce qui concerne la compréhension des adultes, leurs attitudes et comportements ainsi que leurs divers niveaux de compétence.
4. Au cours de la formation, les candidats doivent prendre conscience de l'effet de leurs propres attitudes sur la sécurité du vol. Améliorer la prise de conscience de la sécurité doit être un objectif principal tout au long de la formation. Il est essentiel que le cours vise à donner à l'élève instructeur les connaissances, la capacité et le comportement attachés à l'exercice de la fonction d'instructeur.
5. A l'issue de la formation et de l'épreuve pratique d'aptitude, le candidat reconnu apte peut se faire délivrer une qualification d'instructeur de qualification de type (hélicoptère) lui permettant de dispenser une instruction en vol et au sol (et éventuellement sur entraîneur synthétique de vol) en vue de la délivrance d'une qualification de type hélicoptère pour lequel le candidat est qualifié (se référer au PEL 2.H.365).

PEDAGOGIE

6. La formation doit porter sur le programme défini par l'Autorité de l'aviation civile. La partie " Pédagogie " de la formation théorique TRI(H) approuvée doit comprendre au minimum vingt-cinq (25) heures. Pour les pilotes détenant ou ayant détenu une des qualifications suivantes, la partie " Pédagogie " de la formation TRI(H) est prise en compte :

- FI(H), TRI(H) ;
- FI(A), CRI(A), TRI(A) et IR(A).

FORMATION TECHNIQUE

7. La formation technique doit porter sur le programme fixé par l'Autorité de l'aviation civile.

FORMATION EN VOL

8. La durée de la formation en vol dépend de la complexité du type d'hélicoptère. Un minimum de cinq (5) heures de formation en vol pour un hélicoptère monopilote certifié monopilote VFR et un



Agence Nationale de l'Aviation Civile
du Togo

RANT 01 – PART PEL 2
Conditions de délivrance et de maintien
en état de validité des licences
et qualifications des membres
d'équipage de conduite Hélicoptère
APPENDICES

Page: 223 de 230
Révision: 00
Date: 01/07/2015

minimum de dix (10) heures de formation en vol pour un hélicoptère multipilote certifié multipilote multimoteur IFR doit être dispensé par un instructeur TRI approuvé à cet effet par l'Autorité de l'aviation civile. La formation en vol doit assurer que le candidat est capable d'enseigner les exercices en vol de façon sûre et efficace et doit avoir un rapport avec le type d'hélicoptère sur lequel le candidat désire instruire. Le contenu du programme de formation doit ainsi couvrir uniquement les exercices applicables au type d'hélicoptère.

9. Pour une qualification TRI sur hélicoptère multipilote, une attention particulière doit être donnée au travail en équipage.

10. Pour une qualification TRI pour revalider les qualifications aux instruments, le candidat doit détenir une qualification aux instruments valide.



APPENDICE 1 AU PEL 2.H.395

Programme de la formation en vue de la délivrance de la qualification d'instructeur de vol aux instruments (hélicoptère) (IRI(H))

1) Le but de cette formation IRI(H) est de former les détenteurs d'une licence hélicoptère ayant au moins cinq cents (500) heures de vol IFR dont au moins deux cent cinquante (250) heures sur hélicoptères jusqu'au niveau de compétence nécessaire pour la délivrance d'une qualification IRI(H).

PEDAGOGIE

2) La formation doit porter sur le programme défini par l'Autorité de l'aviation civile. La partie " Pédagogie " de la formation théorique IRI(H) approuvée doit comprendre au minimum vingt-cinq (25) heures basées sur le contenu de la partie " Pédagogie " de la formation FI(H). Pour les pilotes détenant ou ayant détenu une des qualifications suivantes, la partie " Pédagogie " de la formation TRI(H) est prise en compte :

- FI(H), TRI(H) et SFI(H) ;
- FI(A), CRI(A), SFI (A) et TRI(A).

Les pilotes détenteurs d'un IRI(A) qui satisfont aux exigences contenues au PEL 2.H.395(a) sont dispensés de la formation à l'exception des exercices " briefing long 2 ", " exercice en vol 2 " et de l'épreuve pratique d'aptitude.

FORMATION EN VOL

1) La formation en vol IRI(H) doit comprendre au minimum dix (10) heures d'instruction en vol sur un type d'hélicoptère, un simulateur de vol ou un FNPT II ou III.

EPREUVE D'APTITUDE

2) A l'issue de la formation, le candidat doit passer l'épreuve d'aptitude conformément aux Appendices 1 et 2 aux PEL 2.H.330 et 2.H.345.



CHAPITRE J

NIVEAU DE CONNAISSANCES THÉORIQUES REQUIS ET ORGANISATION DES EXAMENS THÉORIQUES POUR LA DÉLIVRANCE DES LICENCES PROFESSIONNELLES DE PILOTES ET DE QUALIFICATIONS DE VOL AUX INSTRUMENTS

APPENDICE1 au PEL 2.J.470

Matière et durée des épreuves de l'examen des connaissances théoriques ATPL, CPL et IR
(Voir PEL2.J.470)

	ATPL (A) (14 épreuves)		CPL (A) (13 épreuves)		ATPL (H) (14 épreuves)		ATPL (H) (13 épreuves)		CPL (H) (13 épreuves)		IR (7 épreuves)	
	Durée	Nombre de questions	Durée	Nombre de questions	Durée	Nombre de questions	Durée	Nombre de questions	Durée	Nombre de questions	Durée	Nombre de questions
Épreuves												
010	1:00	44	0:45	33	1:00	44	0:45	33	0:45	33	0:45	29
021	2:00	80	1:30	60	2:00	80	2:00	80	1:30	60	-	-
022	1:30	60	1:00	39	1:30	60	1:30	60	1:00	39	0:30	20
031	1:00	25	1:00	25	1:00	25	1:00	25	1:00	25	-	-
032	1:00	35	0:45	25	-	-	-	-	-	-	-	-
033	2:00	43	1:30	33	2:00	43	1:30	33	1:30	33	1:30	33
034	-	-	-	-	1:00	35	1:00	35	0:45	20	-	-
040	1:00	48	0:45	36	1:00	48	1:00	48	0:45	36	0:45	36
050	2:00	84	1:30	63	2:00	84	2:00	84	1:30	63	1:30	63
061	2:00	60	1:30	45	2:00	60	2:00	60	1:30	45	-	-
062	1:30	66	0:30	22	1:30	66	1:00	34	0:30	22	1:00	44
071	1:15	45	0:45	30	1:00	38	1:00	38	0:45	30	-	-
081	1:00	44	0:45	33	-	-	-	-	-	-	-	-
082	-	-	-	-	1:00	44	1:00	44	1:00	44	-	-
091	0:30	24	0:30	24	0:30	24	0:30	24	0:30	24	-	-
092	0:30	24	-	-	0:30	24	-	-	-	-	0:30	24
Totaux	18:15	682	12:45	468	18:00	675	16:15	598	13:00	474	6:30	249

Épreuves des examens théoriques - Durée et nombre de Questions

Programme des connaissances théoriques en vue de la délivrance de la licence de pilote professionnel avion (CPL[A]), de la licence de pilote professionnel hélicoptère (CPL[H]), de la qualification de vol aux instruments avion ou hélicoptère (IR[A] ou IR[H]), de la licence de pilote de ligne avion (ATPL[A]) et de la licence de pilote de ligne hélicoptère (ATPL[H]) ou ATPL[H]/IR

MATIÈRE 010	DROIT AÉRIEN ET PROCÉDURE de la circulation aérienne
010 01 00 00	Droit international : conventions, accords et organisation.
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 les services de la navigation aérienne – opérations aériennes.
010 07 00 00	Services de la circulation aérienne et gestion du trafic aérien.
010 08 00 00	Le service d'information aéronautique.
010 09 00 00	Aérodromes / héliports.
010 10 00 00	Facilitation.
010 11 00 00	Recherches et sauvetage.
010 12 00 00	Sûreté.
010 13 00 00	Enquêtes sur les accidents et incidents d'aviation.

MATIÈRE 021	CONNAISSANCE GÉNÉRALE DES AÉRONEFS : cellule et systèmes, électricité, motorisation, équipement de secours
021 01 00 00	Conception d'un système, efforts, contraintes, maintenance.
021 02 00 00	Cellule.
021 03 00 00	Systèmes hydrauliques.
021 04 00 00	Atterrisseurs, roues, pneumatiques, freins.
021 05 00 00	Commandes de vol.
021 06 00 00	Systèmes pneumatiques, pressurisation et conditionnement d'air.
021 07 00 00	Systèmes d'anti-givrage et de dégivrage.
021 08 00 00	Systèmes carburant.
021 09 00 00	Systèmes électriques.
021 10 00 00	Moteurs à pistons.
021 11 00 00	Moteurs à turbines.
021 12 00 00	Systèmes de protection et de détection.
021 13 00 00	Systèmes 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.

MATIÈRE 022	CONNAISSANCE GÉNÉRALE DES AÉRONEFS : instrumentation
022 01 00 00	Capteurs et instruments.
022 02 00 00	Mesure des paramètres aérodynamiques.
022 03 00 00	Magnétisme. — Compas à lecture directe et vanne de flux.
022 04 00 00	Instruments gyroscopiques.
022 05 00 00	Systèmes de référence et de navigation inertielle.
022 06 00 00	Avion : systèmes automatiques de contrôle de vol.
022 07 00 00	Hélicoptère : systèmes automatiques de contrôle de vol.
022 08 00 00	Compensateurs. — Amortisseur de lacet. — Protection du domaine de vol.
022 09 00 00	Automanette. — Contrôle automatique de la poussée.
022 10 00 00	Systèmes de communication.
022 11 00 00	Systèmes de gestion de vol (FMS).
022 12 00 00	Systèmes d'alerte, avertisseurs de proximité.
022 13 00 00	Instruments intégrés. — Affichage électronique.
022 14 00 00	Systèmes de maintenance, de surveillance et d'enregistrement.
022 15 00 00	Circuits numériques et calculateurs.

MATIÈRE 031	MASSES ET CENTRAGE avions / hélicoptères
031 01 00 00	Notions de masses et centrages.
031 02 00 00	Chargement.
031 03 00 00	Principes de calcul du centre de gravité.
031 04 00 00	Masses et centrage des aéronefs : particularités.
031 05 00 00	Détermination de la position du centre de gravité.
031 06 00 00	Traitement du fret.



MATIÈRE 032	PERFORMANCES AVIONS
032 01 00 00	Généralités.
032 02 00 00	Classe de performance B. – Avions monomoteurs.
032 03 00 00	Classe de performance B. – Avions multimoteurs.
032 04 00 00	Classe de performance A. – Avions certifiés uniquement selon le CS 25.

MATIÈRE 033	PRÉPARATION ET SUIVI DU VOL
033 01 00 00	Préparation des vols VFR.
033 02 00 00	Préparation des vols IFR.
033 03 00 00	Devis carburant.
033 04 00 00	Préparation prévol.
033 05 00 00	Plan de vol de la circulation aérienne.
033 06 00 00	Suivi du vol et modifications en vol.

MATIÈRE 034	PERFORMANCES HÉLICOPTÈRE
034 01 00 00	Généralités.
034 02 00 00	Classe de performances 3. – Hélicoptère monomoteur seulement.
034 03 00 00	Classe de performances 2.
034 04 00 00	Classe de performances 1. – Hélicoptères certifiés uniquement selon le CS 29.

MATIÈRE 040	PERFORMANCE HUMAINE
040 01 00 00	Facteurs humains : concepts élémentaires.
040 02 01 00	Eléments de physiologie aéronautique et hygiène de vie.
040 03 00 00	Eléments de psychologie aéronautique.

MATIÈRE 050	MÉTÉOROLOGIE
050 01 00 00	L'atmosphère.
050 02 00 00	Le 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	Phénomènes dangereux en vol.
050 10 00 00	Information météorologique.



MATIÈRE 061	NAVIGATION GÉNÉRALE
061 01 00 00	Eléments de navigation.
061 02 00 00	Magnétisme et compas.
061 03 00 00	Les cartes.
061 04 00 00	Navigation à l'estime.
061 05 00 00	Suivi de la navigation.

MATIÈRE 062	RADIONAVIGATION
062 01 00 00	Théorie élémentaire de la propagation radio.
062 02 00 00	Aides radio.
062 03 00 00	Radar.
062 04 00 00	Laissé intentionnellement blanc.
062 05 00 00	Systèmes de navigation de zone, RNAV/FMS.
062 06 00 00	Systèmes de positionnement et de navigation par satellite.

MATIÈRE 070	PROCÉDURES OPÉRATIONNELLES
071 01 00 00	Exigences générales.
071 02 00 00	Procédures opérationnelles spéciales et dangers (aspects généraux).
071 03 00 00	Procédures d'urgence hélicoptère.

MATIÈRE 081	PRINCIPES DE VOL. – AVIONS
081 01 00 00	Aérodynamique subsonique.
081 02 00 00	Aérodynamique hautes vitesses.
081 03 00 00	Laissée intentionnellement blanc.
081 04 00 00	Stabilité.
081 05 00 00	Gouvernes.
081 06 00 00	Limitations.
081 07 00 00	Hélices.
081 08 00 00	Mécanique du vol.



MATIÈRE 082	PRINCIPES DE VOL. – HÉLIPTÈRES
082 01 00 00	Aérodynamique subsonique.
082 02 00 00	Aérodynamique transsonique et effets de compressibilité.
082 03 00 00	Les types de voilures tournantes.
082 04 00 00	Aérodynamique du rotor principal.
082 05 00 00	Mécanique du rotor principal.
082 06 00 00	Rotors de queue.
082 07 00 00	Equilibre, stabilité et contrôle.
082 08 00 00	Mécanique du vol hélicoptère.

MATIÈRE 091	COMMUNICATIONS VFR
091 01 00 00	Définitions.
091 02 00 00	Procédures opérationnelles générales.
091 03 00 00	Termes appropriés aux informations météorologiques (VFR).
091 04 00 00	Actions à entreprendre en cas de panne de communications.
091 05 00 00	Procédures d'urgence et de détresse.
091 06 00 00	Principes généraux de la propagation des ondes VHF et allocation des fréquences.

MATIÈRE 092	COMMUNICATIONS IFR
092 01 00 00	Définitions.
092 02 00 00	Procédures opérationnelles générales.
092 03 00 00	Actions à entreprendre en cas de panne de communications.
092 04 00 00	Procédures d'urgence et de détresse.
092 05 00 00	Termes appropriés aux informations météorologiques.
092 06 00 00	Principes généraux de la propagation des ondes VHF et allocation des fréquences.
092 07 00 00	Code morse.